

## ГЕНИТИВ МЕРЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ, ТИПЫ И СОРТА\*

### 1. Введение

**Тема.** Генитивная конструкция в русском языке используется для самых разных отношений. Однако для каждого отношения одни словосочетания возможны, а другие, вроде бы близкие, неприемлемы или сомнительны:

- |                        |    |                       |
|------------------------|----|-----------------------|
| (1) <i>рост Пети</i>   | но | <i>*рост столба</i>   |
| (2) <i>стакан воды</i> | но | <i>?бассейн воды.</i> |

Что же управляет сочетаемостью в каждом таком случае? Одна из гипотез состоит в том, что сочетаемость определяется классами слов (лексем), допустимых в этом словосочетании. Так, в работе Ю. Д. Апресяна [Апресян 1999] рассматривается «класс слов *чашка, стакан, кружка, чайник, кастрюля, ковши, кувшин, бутылка, фляга, ведро, таз, бочка, цистерна* и т. п.», т. е. слова, исходные лексемы которых имеют «в своем толковании в качестве *genus proximum* смысл ‘сосуд’». Апресян считает, что у каждого такого слова X кроме исходной лексемы X1 в словаре «непременно будет и лексема X3 со значением ‘количество вещества, способное поместиться в таком сосуде’», т. е. лексемы типа *чашка 3, стакан 3, кружка 3, чайник 3, кастрюля 3* и т. д., для которых постулируются некоторые формальные свойства, в частности «одноактантные модели управления (ср. *стакан риса, кружка воды, кастрюля молока, бочка вина*)». Для этого «достаточно ввести в словарь

---

\* Данная работа является частью исследований, выполняемых при поддержке National Science Foundation (гранты BCS-9905748 и BCS-0418311). В процессе этой работы мы обсуждали ее с нашими коллегами Е. В. Падучевой, Е. В. Рахилиной и Я. Г. Тестельцом, а еще раньше — с Per Anker Jensen and Carl Vikner. Эти обсуждения были нам чрезвычайно полезны и, безусловно, повлияли на наши результаты (хотя мы не уверены, что наши коллеги полностью разделяют наши выводы). Мы благодарны также нашим слушателям на Mathesius Lecture series в марте 2002 г. в Праге, на лекциях в апреле 2003 г. в Казани и на Possessives Workshop в University of Massachusetts, Amherst, где она была доложена в мае 2002 г. Английская версия этого доклада была опубликована в трудах этого Workshop’a [Borschev, Partee 2004]. Данная статья является переработанным и существенно расширенным вариантом английской публикации. Мы многократно обсуждали ее предварительные варианты с Е. В. Падучевой и Я. Г. Тестельцом, «выясняя отношения», а также согласуя основные понятия и терминологию. Им наша особая признательность.

абстрактную статью ‘сосуд X’, отличную от конкретной словарной статьи *сосуд*. В ней помещается одно единственное значение — ‘количество вещества, способное поместиться в сосуде X’, а также указанная модель управления и указанные типы словосочетаний... В словарных статьях названий конкретных сосудов (*чашка, стакан, чайник, ведро* и т. п.) содержится только отсылка к этой абстрактной словарной статье, что позволяет избежать дублирования информации».

Однако при этом подходе возникают трудности. Некоторые из них мы уже рассматривали в наших предыдущих работах [Борщев, Парти 1999; Borschev, Partee 1999; 2001a, b; 2004] и подробнее рассмотрим ниже. Основным материалом для нас, как в тех работах, так и здесь, является частный случай генитива меры, меры типа (3):

- (3) *Стакан воды, бутылка водки, ящик яблок, корзина грибов, мешок картошки, эшелон солдат, бутылочка «Эль де Пердри», 5 емкостей вышеозначенных средств, стакан какой-то гадости* и т. п.

Класс такого рода выражений содержит примеры генитива меры, рассматриваемые в цитированной выше работе Апресяна, но он несколько шире: первый компонент конструкции (опорное слово) может обозначать не только сосуды, но и другие предметы, не являющиеся сосудами: ящики, мешки, корзины и т. п. Все эти выражения ведут себя аналогичным образом. Но в русском языке нет общего слова для всевозможных предметов такого рода. Мы называем их условно «контейнерами», апеллируя скорее к английскому слову *container*, чем к русскому слову *контейнер*, гораздо более специализированному. Поэтому при описании рассматриваемой конструкции «словарными» методами нужно модифицировать словарные статьи не только для названий сосудов, нужно что-то делать и с названиями других контейнеров (например, обобщая предложение Апресяна, ввести в словарь абстрактную статью ‘контейнер X’).

Но этого недостаточно. Второй компонент конструкции доставляет еще больше трудностей для описания сочетаемости «словарными» методами. Действительно, этот компонент (как и в примерах Апресяна) называет в прототипических случаях некоторое вещество, или, как мы будем говорить, некоторую «субстанцию». Но языковые выражения, называющие эту субстанцию, чрезвычайно разнообразны — кроме обычных названий субстанций типа *вода, водка, яблоки, картошка* (mass nouns) в приведенных примерах используются и такие выражения, как «*Эль де Пердри*», *вышеозначенные средства, какая-то гадость* и т. п. То, что в этих случаях данные выражения обозначают субстанцию, мы узнаем не из словаря, а из того, что они употреблены в данной конструкции.

Поэтому мы разделяем другую гипотезу о сочетаемости, которая чуть сложнее. Она состоит в том, что не только слова и языковые выражения, но прежде всего сами реалии (вещи, сущности) как-то сортируются нашим языковым сознанием, при этом с каждым сортом реалий связываются определенная структура и свойство. И правила, определяющие допустимость той или иной конструкции, в част-

ности рассматриваемой здесь генитивной конструкции, задаются как допустимые сочетания сортов реалий, являющихся значениями компонентов этой конструкции.

Так, в примере (1) слово *рост* обозначает параметр, который определен на людях (и, может быть с некоторыми ограничениями, для некоторых животных), но заведомо не определен на объектах других сортов, в частности на неодушевленных объектах, таких, как столб (хотя естественно говорить о *высоте* столба).

Выражения из примеров (2) и (3) правильны, потому что их первый компонент называет некоторый контейнер (реалию, относящуюся к сорту КОНТЕЙНЕР), второй компонент — некоторую субстанцию (реалию, относящуюся к сорту СУБСТАНЦИЯ<sup>1</sup>), а все выражение — количество субстанции в данном контейнере. Мы можем использовать стаканы, а также ящики, корзины, мешки и прочие контейнеры как меру для заполняющих их субстанций, и отношение меры кодируется генитивной конструкцией.

Бассейны же, хотя они и заполняются водой, обычно не рассматриваются как мера содержащейся в них воды; в нормальных условиях мы не мерим воду бассейнами и не относим их к сорту КОНТЕЙНЕР. Поэтому второе словосочетание из примера (2) кажется не вполне приемлемым.

Конечно, сорта реалий и слова (языковые выражения), обозначающие эти реалии, естественным образом соотносятся, но это соотношение, как демонстрируют примеры из (3), не всегда тривиально.

Сформулируем основной тезис нашей работы:

**Многие (хотя и не все) ограничения на правильность генитивной конструкции можно охарактеризовать в терминах сортов реалий (вещей, сущностей), называемых компонентами этой конструкции. Причем реалии эти не только сортируются нашим языковым сознанием, но и наделяются некоторой структурой.**

Сорта для нас — это элементы наивной онтологии языка, клеточки наивной классификации, используемой языком. Об онтологии языка впервые писал, по видимому, Г. Линк [Link 1983]. Наивная онтология языка — это часть наивной картины мира (см., например, [Апресян 1986]) или метафизики естественного языка (*natural language metaphysics*, [Bach 1986]). Модификаторы *наивная* или *natural language* (как, впрочем, и выражение *картина мира*) подчеркивают, что речь идет не об «объективной реальности», а о структуре, которую навязывает миру наше языковое сознание. Сорта — элементы этой структуры, классы, к которым язык относит более конкретные реалии, сущности, вещи, действия. В лингвистической и философской литературе, а также в толковых словарях можно найти много примеров сортов: ВЕЩЕСТВО, ВМЕСТИЛИЩЕ, ДЕЙСТВИЕ, ЖИВОТНОЕ, ИЗДЕЛИЕ, ИНСТРУМЕНТ, ЛИЦО, МЕРА, ПИЩА, ПРОЦЕСС, СВОЙСТВО, ФИЗИЧЕ-

<sup>1</sup> Обозначая сорта (используя для них те или иные ярлыки, например КОНТЕЙНЕР или СУБСТАНЦИЯ), мы пользуемся специальной нотацией. Такого рода нотацию (шрифт «малые прописные») использовала для таксономических классов [Падучева 2004].

СКИЙ ОБЪЕКТ и т. п. Выделение конкретных сортов — задача конкретных лингвистических исследований.

Наш основной тезис, по сути дела, утверждает, что ограничения на сочетаемость в рассматриваемой конструкции имеют в основе своей **онтологическую** природу. Мы постараемся продемонстрировать это на небольшом фрагменте онтологии и выделяемых там сортах.

Сорта (или сходные понятия)<sup>2</sup> при описании сочетаемости и семантики конструкций обсуждаются и во многих других работах. Мы уже упоминали работу [Апресян 1999]. Сошлемся и на некоторые другие, нам близкие: [Dölling 1992a, b; 1997; Jensen, Vikner 2004; Pustejovsky 1993; Падучева 1996; 2004; Rakhilina 2003; Рахилина 2004]. Особенно отметим работы Л. В. Кнориной, на которые мы опираемся [Кнорина 1979; 1985; 1988; Борщев, Кнорина 1990].

**Наша цель** в данной работе — уточнить приведенный выше тезис и упоминаемые там понятия, прежде всего понятие сорта, понять, как сорта компонентов отличают возможные генитивные конструкции от аномальных. Материалом для нас будет, как уже говорилось, конструкция генитива меры, точнее — ее частный случай, представленный примерами типа (3) выше, когда тот или иной контейнер служит мерой содержащейся в нем субстанции. Мы займемся также синтаксисом и интерпретацией данной конструкции, т. е. тем, как лексическая и формальная (композиционная) семантика взаимодействуют в данном случае.

\* \* \*

Работа устроена следующим образом. В разделе 2 рассматривается конструкция генитива меры в русском языке, ее свойства, значение и сорта ее компонентов. В разделе 3 обсуждается понятие сорта и наивная онтология языка, а в разделе 4 — сорта в конструкции генитива меры. В разделе 5 обсуждаются разные значения конструкции генитива меры в русском языке, синтаксис и семантика этой конструкции и онтология, лежащая в основе этой семантики. Раздел 6 описывает свойства контейнеров, так сказать, *теорию* сорта КОНТЕЙНЕР. В последних разделах делаются разного рода заключительные замечания, в частности *сорта* сопоставляются с *семантическими примитивами*.

Эта статья первоначально писалась как русская версия нашего доклада на Possessives Workshop в University of Massachusetts, Amherst, в мае 2002 г. [Borschev, Partee 2004]. Однако публикация русской версии докладов данного Workshop'a не-

<sup>2</sup> В терминологии наблюдается большой разнбой. В отечественной литературе по семантике чаще говорят о *семантических типах* (или *классах*). Падучева говорит о *таксономических классах*. Философы, занимаясь онтологией, обычно говорят о *понятиях* (*concepts*) или *категориях*. В языках программирования в аналогичных случаях говорят о *типах данных*. Термин *сорт* взят из логики (*многосортные* логики, *многосортные* модели), им естественно пользоваться в формальной семантике, так как термин *тип* используется там в другом (хотя и близком) значении, как *тип функций*.

сколько затянулась, а в 2004 г. в Интернете был выставлен Национальный Корпус Русского Языка (НКРЯ). Естественно было использовать инструментарий Корпуса для проверки и уточнения основных идей данной работы. Результаты такой проверки приведены в Приложении.

## 2. Генитив меры в русском языке

### **Генитивная конструкция и генитив меры**

Как уже говорилось, материалом для нас будет частный случай генитива меры, который, в свою очередь, является частным случаем генитивной конструкции. Генитивная конструкция представлена примерами (4) ниже:

- (4) *брат Пети, собака дочери, скорость пули, гектар леса, два первых вагона курьерского поезда и т. п.*

В самом простом случае генитивная конструкция состоит из двух существительных, первое слово называется опорным, второе — зависимым, зависимое слово всегда в генитиве, отсюда и название. В общем случае конструкция состоит из двух компонентов, причем каждый из них может быть достаточно сложной именной группой. Вторая именная группа называется обычно генитивной.

Как правило, генитивная конструкция кодирует некоторое отношение между двумя объектами (реалиями, сущностями). Например, конструкция *брат Пети* задает отношение «братства» между Петиним братом и Петей.

Как видно из примеров (4) выше, отношения эти могут быть самыми разными. Их обычно классифицируют: так, в данных примерах это отношения родства (*брат Пети*), принадлежности (*собака дочери*), параметр-объект (*скорость пули*), часть-целое (*два первых вагона курьерского поезда*), меры (*гектар леса*) и др.

Примеры конструкции генитива меры и ее частных случаев приведены в (5):

- (5) (а) *гектар леса, полтора метра проволоки, километр дороги, первые 15 минут матча*  
 (б) *литр молока, тонна стали, две охапки сена, горсть зерна, вязанка дров*  
 (в) *стакан воды, бутылка водки, ящик яблок, корзина грибов, мешок картошки, эшелон солдат, полстакана какого-то зелья, несколько ящиков водки и т. п.*

В общем случае конструкция генитива меры (все примеры из (5)) задает отношение меры между измеряемыми сущностями и количествами («порциями» или «квантами») этих сущностей. Так, *гектар* — это мера площадей, в частности леса, а *гектар леса* — некоторая «порция» леса. Первый компонент конструкции (в простом случае — опорное слово) — это выражение меры (*гектар, полтора метра, две охапки, стакан* и т. п.), второй компонент, генитивная группа, обозначает измеряемую сущность (*лес, сено, вода*).

Границы конструкции (и отношения меры в языке), видимо, размыты. Не очень ясно, стоит ли относить к генитиву меры такие выражения, как *куча песка, буханка хлеба, моток проволоки, кусок пирога* и т. п.

В примерах (5б) и (5в) речь идет об измерении субстанций, понимаемых тут самым обобщенным образом, см. цитированную выше работу [Link 1983]. Субстанции однородны и измеримы, можно говорить о порциях (квантах) субстанций и их величине. Link также отмечает, что язык часто «приравнивает» множественность объектов (выраженную множественным числом) к однородной субстанции. Ниже мы чуть подробнее поговорим о субстанциях.

Как видно из этих примеров, язык отражает разные способы измерения субстанций:

- теми или иными единицами (*литр, тонна* и т. п.),
- количествами, которые можно так или иначе взять руками, рукой, пальцами или выпить (*охапка, горсть, щепотка, глоток*),
- с помощью подходящих контейнеров (*стаканов, ящичков, мешков* и т. п.),
- и многими другими способами (*вязанка, пучок, упаковка, кипа* и т. п.).

При этом в таких выражениях типа (5б), как *литр молока, охапка сена* или *вязанка дров*, опорные слова (задающие меру) не обозначают отдельных предметов, это так называемые реляционные слова, и они, как правило, не употребляются вне генитивной конструкции.

### **«Генитив контейнерной меры» (ГКМ-конструкция)**

Основным материалом для нашей работы являются конструкции типа (5в) — частный случай выражений (5б). В этих выражениях мера задается контейнерами, поэтому для удобства изложения мы называем эту конструкцию «генитивом контейнерной меры» (сокращенно ГКМ-конструкция).

Примеры ГКМ-конструкции выделяются из общего класса примеров (5) генитива меры некоторыми особыми свойствами. Посмотрим на них внимательнее.

### **Контейнеры**

Контейнер для нас — это некоторый автономный предмет, в котором можно держать, хранить, перевозить и т. п. подходящие субстанции и который поэтому может служить мерой этих субстанций.

В русском языке нет (или не было?) общего слова для всевозможных предметов такого рода — сосудов, ящичков, мешков, корзин и т. п. Мы называем такие реалии «контейнерами», отсюда и принятое нами название конструкции.

**Замечание.** Конечно, в русском языке есть слово *контейнер*, но оно, так сказать, специализировано, хотя область его употребления, видимо, расширяется. Словарь Ушакова определяет *контейнер* как «стандартный ящик определенных размеров и устройства для перевозки товара на ж. д. платформах». Определение в [МАС 1981] уже не столь конкретно: «вместилище (бак, резервуар, ящик и т. д.),

предназначенное для перевозки грузов без упаковки». Русская Википедия идет дальше, помещая статью «Контейнер для мусора». Но все же в обычной речи мы не называем стаканы или мешки контейнерами. Говоря о «контейнерах» в рассматриваемой конструкции, мы чуть-чуть сдвинули значение слова *контейнер*.

Контейнеры являются специальным частным случаем *вместилищ*. Но не всякие вместилища вместе с их стандартным содержимым могут формировать генитивную конструкцию, см. примеры (б) ниже:

- (б) (а) ?*бассейн воды*  
 (б) \**ваза воды/цветов*  
 (в) \**сейф/папка бумаг*.

Эти выражения плохи (или сомнительны), потому что опорные слова — не контейнеры (в нашем смысле), причем по разным причинам, которые мы уточним позже. Ниже (в разделе 6) мы займемся свойствами контейнеров, тем, чем они отличаются от других вместилищ, это одна из основных целей данной работы.

Конечно, как и всегда в языке, граница между контейнерами и «неконтейнерами» достаточно размыта: *мешок картошки, пакет сахара, кулек конфет, упаковка чая* — где тут провести границу? Мешок и пакет вроде бы автономные предметы, а упаковка — скорее нет. А является ли кулек автономным предметом?

Заметим, что мы относим к ГКМ-конструкции и выражения типа *машина дров* и *эшелон солдат*. В первом из них имеется в виду грузовик и контейнером является, конечно, не он сам, а его кузов, т. е. это пример естественной метонимии. Второе выражение можно рассматривать как пример метафорического сдвига: эшелон уподобляется контейнеру, а солдаты — субстанции, наполняющей этот контейнер.

### **Выражения контейнерной меры**

В большинстве приведенных выше примеров ГКМ-конструкции ее первый компонент состоит из одного (опорного) слова, именующего некоторый контейнер: *стакан воды, корзина грибов*. В общем случае первым компонентом конструкции является «выражение контейнерной меры»: *полстакана воды, четверть чайной ложки соды, два с половиной мешка картошки*. Значение этого выражения — мера (количество) субстанции, которую именует второй компонент конструкции, генитивная группа. Мера эта задается с помощью контейнера, доли контейнера или нескольких контейнеров, названных в первом компоненте конструкции. Даже в самом простом случае, типа *стакан воды*, в рамках ГКМ-конструкции происходит семантический сдвиг, слово *стакан* понимается не просто как физический объект, а как мера воды, заполняющей этот стакан.

### **Субстанции**

Как и в случае с контейнерами, выбранный нами термин «субстанция» соответствует скорее не слову *субстанция* в русском языке, а английскому слову *substance* и русскому слову *вещество*.

Мы уже говорили о таких свойствах субстанций, как измеримость и однородность, а также о порциях (квантах) субстанций. ГКМ-конструкция накладывает некоторые ограничения и на субстанции. Если в примерах типа (5б) могут встречаться названия самых разных субстанций, в частности твердых, например *сталь*, то ГКМ-конструкция в этом отношении более избирательна. Прототипические примеры субстанций тут — это жидкости и сыпучие тела, но этот прототип обобщается естественным образом в таких примерах, как *мешок картошки*, *ящик водки* или *эшелон солдат*.

Специфическое свойство таких субстанций, выделяющее их из более широкого класса субстанций в примерах из (5б) то, что ими можно заполнять контейнеры. Такие субстанции можно назвать «наполнителями». В дальнейшем, говоря о субстанциях в ГКМ-конструкции, мы будем иметь в виду субстанции-наполнители.

Ограничения на субстанции, о которых говорится выше, — это (как и для контейнеров) ограничения на тип сущностей (т. е. *онтологические* ограничения). В то же время генитивные группы, называющие субстанции в ГКМ-конструкциях, могут быть достаточно сложными, а главное — чрезвычайно разнообразными. Некоторые примеры мы приводили выше, ниже приводится чуть более подробный список найденных в НКРЯ словосочетаний:

- (7) *стакан воды, чашка кофе, бутылочка «Эль де Пердри», стакан жидкости, ложка настойки, бутылочка пятновыводителя, ложка разрыхлителя, стакан лекарства, ведро болтушки, ложка смеси, ложка сухого шалфея, 5 емкостей вышеозначенных средств, стакан какой-то гадости.*

Действительно, в этих примерах используются самые разные способы именованья субстанций. Так, *вода* и *кофе* — это имена конкретных субстанций, *настойка* — скорее тип субстанции (по способу приготовления), *«Эль де Пердри»* — собственное имя (видимо, марка вина или другого напитка), *пятновыводитель* и *лекарство* — это функциональные названия сущностей, которые, вообще говоря, могут быть и в форме субстанций, например жидкостей, а могут быть чем-то другим (таблетками, etc). *Болтушка*, *смесь*, *жидкость* — это (как и *настойка* выше) скорее типы субстанций, а не конкретные субстанции, *вышеозначенные средства* — это анафора, ссылка на что-то уже упоминавшееся в предыдущем тексте, а *какая-то гадость* — оценочное выражение, которое в принципе может именовать все что угодно<sup>3</sup>.

То, что эти выражения в приведенных примерах именуют субстанции, понятно только в контексте генитива меры (а не из самих этих выражений). Никакой словарь не поможет соотнести словосочетания *вышеозначенные средства* или *какая-то гадость* с субстанциями.

<sup>3</sup> Оценочные выражения, анафоры и другие «некомпозиционные» именованья субстанций возможны, конечно, не только в выражениях с контейнерами, но и в других выражениях меры: *глоток/цепотка какой-то гадости, несколько литров вышеозначенных средств*.



**Замечание.** О том, что правильность тех или иных конструкций зависит не только от лексической принадлежности их составляющих, а определяется типами реалий (именующих эти составляющие), писалось уже давно, см., в частности, статью [Thomason 1972] и его пример «What I am now thinking of is shiny». Предложение это будет осмысленным, если объект, о котором идет речь, может быть shiny (блестящим, сияющим), и аномальным в противном случае. Но именуемое этот объект выражение «what I am thinking of» само по себе ничего не говорит о типе объекта. Проблема эта обсуждалась и в уже цитированной статье [Борщев, Кнорина 1990] «Типы реалий и их языковое восприятие».

### **Несимметричность компонентов конструкции**

Заметим, что в отличие от сравнительно свободного именованной субстанций, опорное слово или именная группа, именующая первый компонент конструкции, должны недвусмысленно именовать соответствующий контейнер. Это, как правило, «прямое» название данного контейнера (*стакан, ложка*) или обобщенное название типа *емкость, посудина* и т. п. Т. е. мы согласны считать значения этих выражений контейнерами вне контекста. В принципе мы можем назвать старое ведро *рухлядью*, но не в данной конструкции, выражение *рухлядь воды* невозможно. А выражения для субстанций во втором компоненте конструкции более свободны, то, что они обозначают субстанции, иногда понятно только в контексте данной конструкции. Так, во всех примерах словосочетаний (4) именно опорное слово конструкции, если оно классифицируется нами как *контейнер*, позволяет нам считать второе слово названием субстанции.

Эти разные «степени свободы» в именовании коррелированы с общим свойством генитивной конструкции (не только генитива меры): отношение, выражаемое генитивной конструкцией, определяется, как правило, первым компонентом конструкции, в простейшем случае — опорным словом.

### **Правильность ГКМ-конструкции**

Приведенные выше примеры и описания ГКМ-конструкции подтверждают, как нам кажется, наше утверждение, что правильность этой конструкции часто нелегко (и не всегда возможно) описать, пользуясь только словарными значениями слов, входящих в ее состав. В то же время соответствующие правила естественным образом формулируются на уровне онтологических категорий.

О сортах и об онтологии мы поговорим в следующих разделах, а затем вернемся к описанию синтаксиса и семантики ГКМ-конструкции.

## **3. Сорта и онтология языка**

### **Онтология**

Мы уже говорили, что сорта для нас — это элементы онтологии естественного языка, т. е. наивной классификации, используемой языком.

Онтология издавна была разделом философии. Как пишет Советский Энциклопедический Словарь [СЭС 1980], это «раздел философии, учение о бытии (в отличие от гносеологии — учении о познании), в к-ром исследуются всеобщие основы, принципы бытия, его структуры и закономерности...». Аналогичное определение приводится и в словаре [Webster 1951]: «...the branch of metaphysics dealing with the nature of being or reality».

Т. е. онтология — это общие представления о том, как устроен мир. Онтология естественного языка — это то, как эти представления преломляются в языке, как язык структурирует мир.

В западной теоретической лингвистике слово *онтология* стало употребляться в основном в рамках работ по формальной семантике. Мы уже упоминали работы Г. Линка [Link 1983] и Э. Баха [Bach 1986].

Формальная семантика является теоретико-модельной, языковые выражения в такого рода семантике интерпретируются на внеязыковых структурах, на моделях. В случае естественного языка структура таких моделей должна представлять онтологию языка — с какого рода сущностями мы имеем дело в семантике естественного языка.

Основатель формальной семантики, Р. Монтегю, профессиональный логик, считал, что между естественными и формальными языками нет принципиальной разницы. Монтегю предлагал для интерпретации выражений естественного языка использовать структуру моделей интенциональной логики. Модели эти несколько сложнее моделей для логики предикатов. Прежде всего, в таких моделях допускаются сущности разных *типов*. Рассматриваются объекты базисных типов (индивиды и истинностные значения), а также возможные миры и моменты времени, а затем на этом фундаменте рекурсивно строится класс сущностей всех других типов. По сути дела, именно структура типов моделирует онтологию языка, т. е. постулирует, какие типы сущностей допустимы в моделях. Допустимые выражения языка классифицируются в той же системе типов.

Монтегю не занимался лексической семантикой. Его подход естественно считать семантикой синтаксиса, рассматриваемые им типы предназначались прежде всего для интерпретации выражений языка с точностью, так сказать, до принадлежности их к основным синтаксическим категориям. Но и тут схема Монтегю позволяла интерпретировать далеко не все. Структура моделей не содержала, например, средств для интерпретации множественного числа существительных, описание времени трудно было считать вполне адекватным и т. п. В последующих работах, в частности в упоминавшихся выше работах Г. Линка и Э. Баха, предлагалось обогатить эту структуру, сделать ее более адекватной естественному языку. Рассматривались также семантические сдвиги. Это позволяло относить одно и то же выражение в разных контекстах к разным типам.

Сорта онтологии — это более «мелкие» классы сущностей, чем типы, выделяемые Монтегю. Введение сортов в модели, на которых мы интерпретируем выра-

жения языка, позволяет рассматривать более тонкие различия между этими выражениями.

В последние годы в связи с появлением разного рода компьютерных систем онтология стала вдруг наукой прикладной. В частности, тщательно разрабатываются структуры данных для разного рода предметных областей и разного рода компьютерные системы, использующие эти структуры данных. Сейчас эта дисциплина интенсивно развивается. Проводятся регулярные конференции по «Formal Ontology in Information Systems» (<http://www.formalontology.org/>), а также «Concept Types and Frames in Language, Cognition, and Science» и т. п. На этих конференциях появляются все больше лингвистических работ. Но преобладают там работы прикладные.

Как уже говорилось, нас в данной работе интересует онтология, лежащая в основе лексической семантики.

### **Онтология и лексикография**

Заметим, что задолго до появления формальной семантики и компьютеров онтологией (не употребляя этого слова) занимались лексикографы. Каждый толковый словарь — это, в каком-то смысле, модель наивной картины мира.

Рассмотрим в качестве примера несколько словарных дефиниций из словаря Ожегова и Шведовой [Ожегов, Шведова 1993] с некоторыми дополнениями из словаря Ушакова [Ушаков 1996 (1938)], Малого академического словаря [МАС 1981] и Webster's [Webster 1951]:

- (8) **БАССЕЙН** ... 1. Искусственный водоем, сооруженный для плавания, купания, в декоративных целях.

(Ушаков: Большой искусственный водоем с открытой водной поверхностью).

**ВЕЩЕСТВО** ... Качественная сущность материи; то, из чего состоит физическое тело.

(Ушаков: (книжн.) То, из чего состоит физическое тело; материя).

(Webster: **substance**... 2. the physical matter of which a thing consists; material).

**ВАЗА** ... Сосуд изящной формы для фруктов, цветов или декоративный.

**ВМЕСТИЛИЩЕ** ... Место, сосуд, резервуар для чего-н., емкость.

(Ушаков: Место, вмещающее в себя что-н.).

**ВОДА** ... 1. Прозрачная бесцветная жидкость, представляющая собой в чистом виде химическое соединение водорода и кислорода.

**ЁМКОСТЬ** ... 2. Вместителище для жидких и сыпучих тел.

**ЖИДКОСТЬ** ... 2. Вещество, обладающее свойством течь и принимающее форму сосуда, в к-рый оно выливается.

(Ушаков: ... и принимать форму сосуда, в к-ром находится, сохраняя неизменным свой объем).

**КОНТЕЙНЕР** ... Вместителище (для перевозки грузов без упаковки, для научной аппаратуры на космических ракетах и т. п.).

(Ушаков: [от англ. contain — вмещать] Стандартный ящик определенных размеров и устройства для перевозки товара на железнодорожных платформах).

(МАС: Вместилище (бак, резервуар, ящик и т. д.), предназначенное для перевозки грузов без упаковки).

(Webster: a thing that contains or can contain something; box, crate, can, jar, etc).

**ЛИТР** ... Мера емкости, равная 1000 куб. см, а также количество жидкости такого объема.

**КОРЗИНА** ... **1.** Плетеное изделие, служащее вместилищем для хранения вещей, для упаковки, переноски.

**МЕРА** ... **1.** Единица измерения... **4.** Сосуд для измерения (сыпучих тел).

(Ушаков: 1.Единица измерения протяжения или емкости... *Меры сыпучих тел*...4. Сосуд для измерения сыпучих тел, четверик (устар.).

**МЕШОК** ... **1.** Сделанное из мягкого материала вместилище для чего-н. сыпучего, для различных мелких предметов.

**МОЛОКО** ... **1.** Белая жидкость, выделяемая грудными железами женщин и самок млекопитающих ... **2.** Такая жидкость, получаемая от домашних коров, продукт питания.

**НАЛИТЬ** ... **1.** Влить или, вливая, наполнить (сосуд)... *Н. чашку молока.*

**НАПОЛНИТЬ** ... Сделать полным, занятым...

(Ушаков: Занять до предела (наложить, налить, загрузить и т. п.).

**СОСУД** ... **1.** Вместилище для жидких и сыпучих тел.

(Даль: посуда, посудина, держалая утварь, всякая ёмкая вещь, ..., изделие, для держанья, хранения чего-либо, особ. жидкости).

**СТАКАН** ... **1.** Стекланный цилиндрический сосуд без ручки, служащий для питья.

**ЯЩИК** ... Вместилище для чего-н., обычно четырехугольной формы.

Этот фрагмент словаря как бы говорит нам: в мире есть классы вещей (реалий, сущностей), называемых *стаканами, ящичками, корзинами, бассейнами, сосуздами, вместилищами, изделиями, водой, молоком, жидкостями* и т. п. Каждый стакан принадлежит более широкому классу вещей, называемых *сосудами*, все сосу-ды, ящички, мешки, корзины и т. п. можно назвать *вместилищами* (а также, види-мо, и *изделиями*, хотя словарь эксплицитно называает *изделиями* только корзины). Бассейны словарь называет *водоемами*, и неясно, считает ли он их вместилищами. Вода и молоко принадлежат классу *жидкостей*, а жидкости принадлежат классу *веществ*. Мы *наполняем стаканы, ящички* и прочие *вместилища* тем или иным со-держимым — *жидкостями, сыпучими телами* и другими *веществами*.

Сущности, именуемые словами типа *стакан* или *молоко*, относят иногда к *ба-зисным* классам языковой онтологии (basic level, см. [Rosch 1975]), этой класси-фикации реалий, задаваемой языком. Действительно, сущности более конкретные обычно классифицируются как частный случай базисных, обладающих теми или

иными признаками или свойствами (например, *граненый стакан* или *козье молоко*), а сущности более общие обычно задаются как классы базисных. Так, поднимаясь вверх по классификационной иерархии, мы выделяем всё более общие классы сущностей — *сосуды, вместилища, вещества* и т. п.

Эта классификация не древесна. Одна и та же сущность может осмысливаться как принадлежащая разным классам. Скажем, в рассмотренных примерах корзина отнесена и к изделиям, и к вместилищам.

Словарные дефиниции соответствующих слов (точнее, *лексем*: *стакан 1, сосуд 1, вместилище* и т. п.), по сути дела, описывают соответствующие классы сущностей и соотношения этих классов. Т. е. словарь действительно можно рассматривать как реконструкцию онтологии языка.

Эту лексикографическую традицию развивают работы Московской семантической школы. Как пишет Ю. Д. Апресян, в этих работах принята «установка на реконструкцию языковой картины мира», причем «материалом для такой реконструкции служат только факты языка» [Апресян 2005].

\* \* \*

Мы в данной работе занимаемся очень маленьким фрагментом онтологии языка, связанным с ГКМ-конструкцией. Приведенный выше фрагмент словаря (вместе с примерами самой конструкции в разделе 2) дает представление о языковом материале, с которым мы имеем дело. К описанию сортов, которые там используются, мы сейчас и перейдем. Мы постараемся показать, что даже для адекватного описания этого материала нужна онтология более богатая, чем структура типов, предложенная Монтегю<sup>4</sup>, и более богатая и лучше структурированная, чем та, что предлагается словарями. Рассматриваемые здесь сорта могли бы быть основой такой онтологии.

#### 4. Сорта в ГКМ-конструкции.

##### Что мы сортируем — слова и выражения или реалии?

Выше мы называли основные сорта, относящиеся к рассматриваемой конструкции: КОНТЕЙНЕР, КОНТЕЙНЕРНАЯ МЕРА и СУБСТАНЦИЯ. Приведем теперь схему фрагмента онтологии, связанного с этой конструкцией.

##### **Базисные сорта**

а) Сорта, называющие классы конкретных контейнеров: СТАКАН, БУТЫЛКА, ЯЩИК, МЕШОК, КОРЗИНА и т. п.

б) Сорта, называющие конкретные субстанции: ВОДА, МОЛОКО и т. п.

**Другие сорта:** СОСУД, КОНТЕЙНЕР, КОНТЕЙНЕРНАЯ МЕРА, ВМЕСТИЛИЩЕ, ЖИДКОСТЬ, СУБСТАНЦИЯ и т. п.

<sup>4</sup> Монтегю, конечно, и не ставил такой задачи. Он, как уже говорилось, занимался семантикой синтаксиса.

### **Сорта реалий и слова**

Нетрудно видеть, что почти все выделяемые нами сорта естественным образом соотносятся со словами из приведенного выше фрагмента словаря (8) и, может быть с некоторыми оговорками, совпадают с классами реалий, описываемых приведенными там словарными дефинициями этих слов. Конечно, сорт СТАКАН соответствует классу всех стаканов, сорт ЯЩИК — классу всех ящиков, вода и молоко представляют базисные сорта ВОДА и МОЛОКО, сорт СОСУД представляет класс всех стаканов, бутылок и т. п., т. е. класс всех сосудов.

Однако сорт КОНТЕЙНЕР не вполне соответствует слову *контейнер*, это класс всех сосудов, а также ящиков, мешков и прочих контейнеров в указанном выше смысле (см. раздел 2), т. е. объединение сортов СОСУД, ЯЩИК, КОРЗИНА, МЕШОК, и т. п. Сорт КОНТЕЙНЕРНАЯ МЕРА соответствует словам и выражениям, употребляемым в первом компоненте ГКМ-конструкции.

Аналогично, слова и выражения, употребляемые в генитивной группе, втором компоненте ГКМ-конструкции, называют субстанции (сущности сорта СУБСТАНЦИЯ). Причем способ именования субстанций иногда отнюдь не «словарный».

И, конечно, сорта естественным образом упорядочены. Так, каждый стакан относится не только к сорту СТАКАН, но и к сортам СОСУД, КОНТЕЙНЕР и ВМЕСТИЛИЩЕ, т. е. все стаканы являются сосудами, все сосуды — контейнерами, а все контейнеры — вместилищами. Вода и молоко принадлежат также к сортам ЖИДКОСТЬ и СУБСТАНЦИЯ, т. е. являются жидкостями, а все жидкости являются субстанциями.

Т. е. выделяемые нами сорта естественным образом соотносятся со словами из приведенного выше фрагмента словаря (3), если не считать сортов КОНТЕЙНЕР, КОНТЕЙНЕРНАЯ МЕРА, СУБСТАНЦИЯ.

Так зачем же «размножать сущности» и нужно ли это, зачем нужна онтология языка, чем сорта отличаются от слов и чем словарь отличается от онтологии?<sup>5</sup>

Прежде чем обсуждать эти вопросы, сделаем небольшое отступление, вспомним Дж. Свифта, пародировавшего в «Путешествиях Гулливера» семантические исследования того времени.

#### **«Путешествия Гулливера», слова и вещи**

В Академии Лагодо, в школе языкознания (School of Languages) обсуждались проекты усовершенствования языка. Один из них «требовал полного упразднения всех слов... так как слова суть только названия вещей»<sup>6</sup>. Поэтому «будет гораздо удобнее носить при себе вещи, необходимые для выражения наших мыслей и желаний». И «многие весьма ученые и мудрые люди пользуются этим новым способом выражения своих мыслей при помощи вещей». Правда «собеседникам приходится таскать на

<sup>5</sup> Такого рода недоумение сквозило в замечаниях некоторых наших коллег, реагирующих на первые драфты этой статьи: «...лингвистика занимается словами, а не сортами...»

<sup>6</sup> Здесь и далее перевод А. А. Фрадковского.

плечах большие узлы с вещами». Гулливер наблюдал, что «при встрече на улице они снимали с плеч мешки, открывали их и, достав оттуда необходимые вещи, вели таким образом беседу...».

Как мы видим, эти «ученые и мудрые люди» в Лагодо были *носителями* языка не только в переносном, но и в прямом смысле этого слова.

Что же «носим» мы, обычные носители языка? В каком-то смысле мы не слишком отличаемся от философов из Лагодо. Продолжая известную метафору о «невидимых органах внутри человеческого тела», в частности об «органе», реализующем *language faculty*<sup>7</sup>, можно сказать, что мы носим, храним в этом органе «мешок виртуальных вещей и других сущностей», или, скорее, виртуальный словарь, в котором с каждым словом в качестве «словарной статьи» связана «виртуальная вещь», представляющая реальные сущности, называемые этим словом. Скажем, со словом *стакан*, принадлежащим к базисной лексике, связано прежде всего что-то вроде чувственного образа «прототипического» стакана, причем образ этот как-то структурирован, мы выделяем в нем части — дно и стенки, фиксируем форму, материал и т. п. Кроме того, мы знаем, как и для чего мы используем этот стакан — наливаем туда что-то, пьем из него и т. п. И знаем, как он «вставлен» в структуру всех других вещей (свойств, действий и т. п.). Эта «структура всех вещей» включает в себя таксономическую иерархию сущностей.

Конечно, приведенное выше описание «виртуального мешка вещей» — это не спекуляция о том, как реально устроен словарь в голове носителя, а метафора. Существенный для нас элемент этой метафоры — это чувственный образ вещи. Действительно, носитель русского языка, видя конкретную вещь, например конкретный стакан, умеет соотносить его со словом *стакан*, а видя два разных стакана, понимает, что они принадлежат одному и тому же классу вещей (соотнесенных со словом *стакан*), что всевозможные стаканы, бутылки и т. п. соотнесены со словом *сосуд* и т. п. Более того, видя разные, но чем-то похожие вещи, он замечает их сходство. Метафора и метонимия основаны, как правило, на сходстве или соотношении вещей (их чувственных образов), а не на близости словарных описаний слов, именующих эти вещи [Падучева 2004].

Естественно, что всякий реальный словарь, и прежде всего словарные описания базисной лексики, значительно беднее виртуального словаря, языковой картины мира, «сидящей» в голове носителя языка. Словарные дефиниции не могут содержать чувственных образов вещей<sup>8</sup>, не имеют средств для моделирования их сходства, построения метафор и т. п. Словари, прежде всего, структурируют языковую картину мира, в частности таксономическую иерархию, но эта структура и

<sup>7</sup> См. [Chomsky 1980]: «We may usefully think of the language faculty, number faculty, and others, as ‘mental organs’ analagous to hearts or visual system...», а также описания «наивной анатомии» в [Урысон 2003], говорящие о «невидимых органах внутри человеческого тела», таких как *душа* и *сердце*; *ум* и т. п.

<sup>8</sup> Поэтому словари используют иногда картинки.

эта иерархия в значительной степени опираются на чувственные образы вещей и сущностей, которые носит в своем «невидимом органе» носитель языка и которые в принципе не могут быть «внесены в словарь».

Вернемся к соотношению сортов и слов. В каком-то смысле онтология не вводит новых сущностей по отношению к лексикографии. Лексикографы различают слова и их значения и соотносят эти значения со значениями других слов. По сути дела, задача онтологии языка — построить формальное описание словаря, подобно тому, как задачей формального синтаксиса является формальное описание синтаксиса, а задачей формальной семантики — формальное описание семантики.

Онтология сортирует реалии (сущности), выделяемые нашим языковым сознанием, рассматривает соотношение сортов и выявляет структуры, связанные с этими сортами. Как уже говорилось, в этой работе мы занимаемся онтологией и структурами, лежащими в основе выражений меры.

При интерпретации текста сорта реалий проецируются на слова и выражения, называющие эти реалии в тексте: если слово (выражение) в конкретном контексте именуется реалию (сущность) некоторого сорта, мы будем говорить, что в данном контексте это слово (или выражение) принадлежит этому сорту. В разных контекстах эти вхождения могут относиться к разным сортам.

Эта проекция, как правило, реализуется лексикой, такие сорта, как СТАКАН, СОСУД, ЖИДКОСТЬ и т. п., представляют те же классы реалий (или прототипические реалии), которые стремятся описать словари в словарных дефинициях соответствующих слов (точнее, лексем, например: *стакан1*, *сосуд1*, *жидкость* и т. п. в приведенном выше фрагменте словаря).

Но слова в тексте употребляются не только в словарных значениях. Существуют метонимия, метафоры и прочие семантические сдвиги. Одна и та же вещь, вещи одного и того же сорта могут быть названы, как правило, многими способами, с помощью разных слов и выражений.

Иногда же, как мы пытаемся показать, сорта выделяются не только лексикой, но и конструкцией. Так, ГКМ-конструкция выделяет сорта КОНТЕЙНЕР и СУБСТАНЦИЯ.

Ее первый компонент всегда строится, как выражение контейнерной меры. При этом для сорта КОНТЕЙНЕР в русском языке, как мы говорили, нет подходящего слова, описывающего в точности весь класс реалий, который рассматриваемая конструкция выделяет, сорт этот является объединением сортов СОСУД, ЯЩИК, КОРЗИНА и т. п.

Второй компонент конструкции, генитивная группа, всегда называет ту или иную субстанцию. Но в этом случае, как показывают приведенные выше примеры (7), допускается большая свобода: используются как имена конкретных субстанций, так и самые разные способы их именованья, например оценочные выражения типа *какая-то гадость*, которые в принципе могут именовать все что угодно.



## 5. Синтаксис и семантика ГKM-конструкции

### 5.1. Проблема. Работы по синтаксису и семантике конструкции меры

В рамках ГKM-конструкции названия физических объектов — стаканов, мешков и других контейнеров — интерпретируются как выражения меры. Отличается ли синтаксическая структура ГKM-конструкции от структуры других конструкций меры и других генитивных конструкций? Какова семантика этих выражений? Какая онтология лежит в основе выражений меры?

Все это, конечно, обсуждалось в литературе. Мы отметим здесь только основные работы, выполненные в традиции формальной семантики. Это, прежде всего, уже упоминавшаяся работа Г. Линка [Link 1983] об онтологии множественных объектов и субстанций (plural entities and massy entities) и семантике соответствующих выражений (count nouns and mass terms), а также работы Т. Парсонса, М. Крифки, Г. Керкия [Chierchia 1982; 1998; Krifka 1989; 1995; Parsons 1970].

В недавно вышедшей книге Ф. Ландмана [Landman 2004] предлагается общий подход для описания *measure phrases* (конструкций меры), в котором он развивает работы Линка. В наших предыдущих работах мы также использовали идеи и конструкцию Линка, в данной работе мы, в основном, опираемся на работу Ландмана.

Подход Ландмана использован в работе С. Ротштейн [Rothstein (In press)], в которой рассматриваются две разные конструкции меры в современном иврите. Эта работа в какой-то мере перекликается с нашей (см. также [Rothstein 2009]).

### 5.2. Мера в математике и языке. Подход Ландмана

#### 5.2.1. Математика

Понятие меры в математике появилось еще в 19 веке. Мера задается на множествах. При этом на подмножествах измеряемого множества определяется сигма-алгебра ( $\sigma$ -алгебра) с операциями объединения, пересечения, дополнения, отношением порядка по вложению и т. д. Т. е. сигма-алгебра — это булева алгебра, элементами которой являются подмножества данного множества.

Мера — это функция, определенная на элементах сигма-алгебры и принимающая значения на некотором множестве чисел (целых, рациональных, действительных и т. п.). Функция эта должна быть следующим образом согласована с операциями сигма-алгебры:

- 1) мера любого подмножества неотрицательна;
- 2) мера пустого множества равна 0;
- 3) выполняется свойство аддитивности: если подмножества не пересекаются, то мера их объединения — это сумма мер подмножеств.

Из свойств функции меры следует *монотонность* ее значений на множестве чисел, на котором она принимает значение: если  $f$  — мера на множестве  $C$ , а  $A$  и  $B$  — подмножества  $C$ , такие, что  $A \subseteq B$  то  $f(A) \leq f(B)$ .

### 5.2.2. Онтология меры в языке

Линк и Ландман показали, что онтологию, на которую опираются многие выражения языка, естественно описывать почти так же, как в математике. Ниже мы обсудим онтологию меры в русском языке на примере некоторых выражений генитивной конструкции.

Нас интересует здесь измерение однородных объектов (сущностей) — субстанций и множественных объектов. Рассмотрим примеры:

- (9) а. *Три стола; \*два с половиной стола*  
 б. *Два с половиной литра молока*  
 в. *Два с половиной стакана молока.*

### Множества целых (неделимых) объектов — пример (9а)

Выражение *три стола* называет множественный объект. Мера на множественных объектах тривиальным образом укладывается в приведенную выше «математическую» схему: каждый такой объект — это подмножество некоторого множества столов. И его мера — это число элементов в нем.

Точнее, каждому множеству столов соответствует булева алгебра, каждому конкретному столу в этом множестве — *атом* этой алгебры, а, скажем, каждой паре, каждой тройке столов и т. п. — сумма (объединение) соответствующих атомов.

*Мера* на этой алгебре — это функция, сопоставляющая каждому подмножеству столов целое число — количество столов в этом подмножестве.

То, что в этой алгебре есть атомы, объясняет, почему выражение *\*два с половиной стола* из (9а) выглядит аномально: часть стола перестает быть столом. Мы не рассматриваем здесь примеры типа *полторы комнаты* или *1,87 ребенка на каждую семью* — это разного рода семантические сдвиги, их нужно обсуждать специально.

### Субстанции — примеры (9б) и (9в)

Меру на субстанциях можно описать аналогичным образом. Тут тоже почти все, как в математике, только вместо множеств и их подмножеств рассматриваются порции (количества, кванты) субстанций и их части, которые тоже, конечно, являются порциями субстанций.

На порциях субстанций рассматриваются операции сигма-алгебры — порции, как и подмножества, можно объединять, пересекать, брать дополнение, говорить об отношении порядка (одна порция может быть частью другой), можно говорить и о пустой порции.

Но в этой сигма-алгебре нет атомов — порции могут быть сколь угодно малы. Поэтому *измерять* порции можно, выбрав тем или иным способом порцию эталонного размера и приняв ее за *единицу меры*. При этом акцент может быть сделан на том или ином параметре — например, на весе или объеме. Так, *вес* субстанций измеряют *единицами веса*: килограммами, фунтами и т. п., а *объем* — *единицами объема*: литрами, пинтами, баррелями и т. д. Так как субстанции однородны, то эти параметры легко пересчитываются — вес в объем и обратно.

В качестве единиц объема используются и «естественные» единицы, соответствующие тем или иным контейнерам — стаканам, ведрам, корзинам и т. п. Причем эти единицы могут быть как стандартизованного размера, так и «окказиональными», т. е. соответствующими конкретному контейнеру.

Приняв ту или иную порцию за единицу, т. е. за эталон меры, мы можем измерять порции субстанций в этих единицах, например, в тех же литрах, пинтах или конкретных стаканах, определяя сколько эталонных литров (пинт, стаканов) или их долей содержится в каждой порции. Поэтому с каждой единицей меры можно соотнести *функцию*, определенную на порциях субстанций. Например, литру можно сопоставить функцию LITER: если  $m$  — порция молока, то LITER ( $m$ ) — объем этой порции в литрах.

Итак, формально, *мера* на порциях субстанций — это определенная на них функция, принимающая значение на множестве действительных чисел и удовлетворяющая свойствам 1) — 3). При этом в формулировках этих свойств нужно заменить слово *подмножество* на словосочетание *порция субстанции*.

Понятно, что каждой единице меры будет соответствовать своя функция на порциях субстанций и тем самым своя мера.

Заметим, что не всякие измерения задают меру на порциях субстанций. Так, измеряют и температуру субстанций, но температура не будет мерой на порциях субстанций: из того, что одна порция является частью другой, не следует, что температура этой части меньше (или больше) температуры всей порции, тут не выполняется свойство монотонности (см. обсуждение разных измерений и соответствующих им языковых выражений в [Schwarzschild 2002; 2006]).

### 5.3. Подтипы ГКМ-конструкции

Можно выделить несколько подтипов ГКМ-конструкции, назовем их условно **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ**, **КВАНТ**, **«AD NOS»-МЕРА** и **СТАНДАРТИЗОВАННАЯ МЕРА**. Мы опишем их кратко ниже. Обобщенное значение каждого подтипа конструкции приводится в их квазиопределениях.

#### 5.3.1 Контейнер вместе с содержимым (КОНТЕЙНЕР + КВАНТ)

- (10) **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ**: контейнеры (контейнер), названные в первом компоненте конструкции, вместе количеством субстанции, которое их (его) заполняет.

В этом значении конструкция как бы одновременно обозначает и контейнеры, и их содержимое. Скажем, в примерах из (11) это рюмки и содержащееся в них количество водки, ящик и количество яблок в нем.

- (11) а. *Официант принес/поставил на стол две рюмки водки*  
 б. *Поставь этот ящик яблок в угол*  
 в. *Там стоят две полные бочки воды*  
 г. *\*Он поставил на стол две с половиной рюмки водки.*

Аналогичная английская конструкция обсуждалась в работе [Selkirk 1977] и называлась там «псевдопартитивной конструкцией». Дж. Пустейовский [Pustejovsky 1995] называл такой тип «парных» значений «dotted type» (dot — точка, символ умножения), подчеркивая тем самым, что сорт такой конструкции является как бы «декартовым произведением сортов», называя одоверменно и контейнер, и его содержимое.

В работе [Dodge, Wright 2002] обсуждались факторы, протвоставляющие контейнер его содержимому в примерах типа (12), но не обсуждалась возможная «парность» этих значений. А в работах [Pustejovsky 1995; Asher, Pustejovsky 2005] подчеркивается возможность «копредикации»; см. их пример (13) и аналогичный пример (14) для рассматриваемой нами конструкции из [Борщев, Парти 1999]:

- (12) а. *Мы выпили бутылку (полбутылки) шампанского*  
 б. *Мы разбили бутылку (\*полбутылки) шампанского*  
 (13) а. *Mary picked up and mastered three books on mathematics*  
 б. *Lunch was delicious but took forever*  
 (14) *Он выпил стакан молока, который стоял на столе.*

«Парность» значений, а также отличие значений конструкции типа **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** от других типов ГKM-конструкции требует дальнейшего осмысления. В работах [Landman 2004; Rothstein (In press)] противопоставляются разные интерпретации таких конструкций, *measure vs individuating reading*. Рассматриваемое здесь значение **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** соответствует скорее *individuating reading*, хотя, может быть, имеет смысл говорить о совмещении *measure and individuating reading*. Но в упомянутых работах не говорится о «dotted type».

Заметим, что в русском языке есть конструкция (15) с предлогом *с*:

- (15) *стакан с молоком, ящик с яблоками, ваза с цветами.*

Если первый компонент этой конструкции — предмет, относящийся к сорту **КОНТЕЙНЕР**, то конструкция в целом обозначает этот предмет (стакан, ящик, вазу), а его содержимое (второй компонент) используется как модификатор.

Эта интерпретация сближает рассматриваемую конструкцию с обсуждаемым здесь подтипом **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** ГKM-конструкции и с конструкцией с предлогом *shel* в современном иврите, рассматриваемую в работе [Ibid.].

Но в конструкции с предлогом *с* нет никакой «парности». Это отличает ее от значения **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** ГKM-конструкции. Другое отличие: о *стакане*

молока можно сказать, что он *заполнен молоком*, а *стакан с молоком* скорее *содержит молоко* и не обязательно *заполнен им*.

Аналогичным образом в конструкции с предлогом *в* (*молоко в стакане*) говорится, что молоко *содержится* в стакане.

Конструкция с предлогом *с* невозможна с дробными числами: \**два с половиной стакана с молоком*. Для значения **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** сочетания дробными числами скорее затруднены (невозможны в большинстве контекстов — см. пример (11г) выше).

Заметим, что в английском языке конструкция с предлогом *with* используется меньше, чем русская конструкция с предлогом *с*. Может быть поэтому *vase of flowers* используется там, где по-русски говорят *ваза с цветами*.

### 5.3.2 Содержимое конкретного контейнера (КВАНТ)

В этом и в следующем подразделах мы обсуждаем два очень похожих подтипа ГКМ-конструкции, которые мы не различали в наших предыдущих работах [Borshev, Partee 2001b; 2004] и использовали тогда для них один ярлык **КВАНТ**. Значением конструкции является порция субстанции, отмеряемая контейнером (контейнерами), т. е. имеет место метонимия, семантический сдвиг от контейнера к отмеряемой им порции субстанции. Порция, отмеряемая контейнером, выполняет роль единицы измерения субстанции.

Здесь мы сохраним ярлык **КВАНТ** только для порции субстанции, содержащейся в конкретном контейнере или контейнерах, названных в первом компоненте конструкции.

В следующем подразделе (5.3.3), так же как и в подразделе 5.3.4, речь тоже идет о подтипах ГКМ-конструкции, описывающих порции субстанции. Все эти подтипы имеют сходную синтаксическую и семантическую структуры, которыми мы займемся в разделе 5.4.

- (16) **КВАНТ**: порция (количество) субстанции, соответствующее контейнерной мере (конкретному контейнеру или контейнерам), названной в первом компоненте конструкции.

#### Примеры

- (17) а. *Он налил себе стакан/два больших стакана сока*  
 б. *Выпей эту рюмку водки*  
 в. *Он сварил две кастрюли супа, большую для всех и маленькую для кошки.*

Итак, значением конструкции здесь является порция субстанции, заполняющая конкретные контейнеры, названные в первом компоненте конструкции — один или два стакана, рюмка, две кастрюли супа. Конкретность контейнеров позволяет в случае (17в) называть две разные кастрюли — значением конструкции будет сумма порций супа, содержащаяся в обеих кастрюлях.

И, по-видимому, конкретность контейнеров затрудняет использование дробных чисел в выражениях контейнерной меры в этом подтипе конструкций. Поэтому предложение (17а'), возможно, относится к подтипу **AD НОС МЕРА**, обсуждаемому в следующем подразделе. А может быть, туда следует отнести и предложения из (17а).

(17) а'. *Он налил себе полстакана сока.*

### **5.3.3 Мера, задаваемая окказиональным контейнером («AD НОС»-МЕРА)**

(18) **AD НОС МЕРА:** порция субстанции, определяемая некоторым «окказиональным» контейнером.

#### **Примеры**

- (19) а. *За ягодный сезон я собрал, наверно, два с половиной ведра брусники и полведра черники*  
 б. *На эту поездку нам потребуется два бака бензина.*

В примере (19а) за единицу измерения (меру) субстанции принимается некоторое ведро неспецифицированного объема (порция, отмеряемая этим ведром), а в примере (19) — бензобак транспортного средства.

Т. е. тут, в отличие от подтипа **КВАНТ**, речь идет не о содержимом конкретного контейнера, а о количестве субстанции, помещающейся в рассматриваемом контейнере. Это количество принимается, как было сказано, за единицу измерения. Порция (количество) субстанции, являющаяся значением всей конструкции, определяется выражением контейнерной меры: *два с половиной ведра, два бака* и т. п. Т. е. конкретный «окказиональный» контейнер (ведро или бак) понимается как единица измерения, в отличие, скажем, от примера (17в), где *две кастрюли* — это две разные кастрюли. Поэтому в выражениях контейнерной меры могут быть использованы дробные числа.

### **5.3.4 Контейнеры стандартного размера как единицы меры субстанций (СТАНДАРТИЗОВАННАЯ МЕРА)**

(20) **СТАНДАРТИЗОВАННАЯ МЕРА:** количество субстанции, определяемое стандартным размером контейнера, используемого для измерений.

**Типичные примеры** — предписания кулинарных рецептов:

- (21) *возьмите два стакана муки, столовую ложку сахара, четверть чайной ложки соли...*

В рецептах не идет речь о конкретных контейнерах, единицами меры тут являются, так сказать, «виртуальные» контейнеры общепринятого или стандартного

размера. И уже следуя рецепту, мы пользуемся либо мерными контейнерами, либо стаканами, чайными и столовыми ложками и т. п. «нормального» размера.

Этот тип ГKM-конструкции синтаксически и семантически не отличается от конструкций типа *литр молока*. По сути дела, эти виртуальные контейнеры кодифицируются как стандартные единицы меры.

### 5.3.5. Обсуждение

Мы уже отмечали трудности описания выражений типа **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** — как отразить интуитивно ощущаемую «парность» значений контейнера вместе с его содержимым. Приводимая ниже формализация семантики таких выражений не отражает этой парности.

Заметим, что и границы между выделяемыми подтипами выражений не всегда ясны. Так, модификация (17в') примера (17в) «передвигает» его из подтипа **КВАНТ** в подтип **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ**. Конкретность контейнеров затрудняет использование дробных чисел в выражениях обоих этих подтипов.

(17в') *В холодильнике стоят две кастрюли супа, большая для всех и маленькая для кошки.*

Дробные числа возможны в выражениях из обоих подтипов меры, стандартизованной и *ad hoc* (5.3.3 и 5.3.4). И разница между контейнерами стандартного размера и «окказиональными» не всегда очевидна.

## 5.4. Синтаксис и семантика ГKM-конструкции

В этом разделе мы займемся формализацией семантики для разных значений ГKM-конструкции, рассмотренных в предыдущем разделе. Мы начнем с семантики выражений меры типа *два литра молока*, которая хорошо изучена. Синтаксическая структура для выражений такого типа аналогична структуре выражения *два стакана молока* и его аналогов для трех последних из рассмотренных нами подтипов ГKM-конструкции. Для подтипа **КОНТЕЙНЕР + КВАНТ** нам потребуется другая структура.

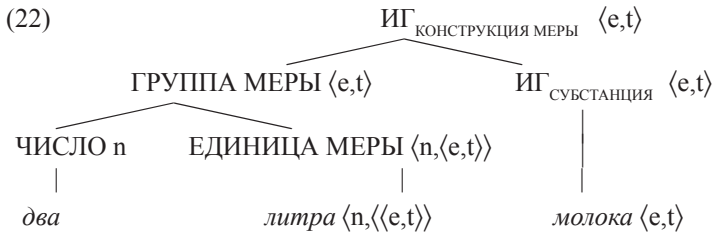
Выражения типа *два литра молока* имеют только одно значение. Существует несколько подходов к их формализации, мы перечислим только несколько из них: [Krifka 1989a, b; Landman 2004; Rothstein 2009; (In press); Schwarzschild 2002; 2006]. Здесь мы в основном следуем работам [Landman 2004; Rothstein 2009, (In press)] и нашей работе [Partee, Borschev (In press)].

### 5.4.1. Два литра молока

Синтаксическая структура выражения *два литра молока* (22) из [Ibid.], является некоторым упрощением структуры, предложенной в [Landman 2004]. Простоты ради мы не рассматриваем сложные числовые выражения типа *по меньшей мере*

два, от двух до трех и т. п., ограничиваясь выражениями типа *два* или *два с половиной* и т. п.

Синтаксическая структура является основой, на которой строится семантика выражения. Мы будем описывать эту семантику «сверху-вниз», демонстрируя, как значение целого складывается из значения частей.



Вся именная группа (ИГ) *два литра молока* обозначает порцию молока объемом в два литра и имеет тип  $\langle e,t \rangle$ . Слово *молока* (правая, генитивная ИГ в синтаксической структуре) имеет тот же тип  $\langle e,t \rangle$ , что и все выражение. Молоко является субстанцией. Поэтому вернемся к обсуждению онтологии субстанций.

**Онтология.** Выше мы говорили об онтологии субстанций. На субстанциях естественно рассматривать иерархию сортов: *молоко* относится к базисному сорту МОЛОКО, это ЖИДКОСТЬ, т. е. подсорт сорта СУБСТАНЦИЯ.

Говоря о субстанциях, различают их *порции*, как в наших примерах в разделе 5.3., и *виды* (видовые значения), как в примере (23):

(23) *Молоко содержит много протеина.*

Видовые значения являются аналогом собственных имен, их относят к типу  $e$ . А порции относятся к типу  $\langle e,t \rangle$ , синтаксически это *mass nouns*, а семантически — предикаты типа  $\langle e,t \rangle$ . Так для слова *молоко* мы будем различать два значения — *молоко<sub>e</sub>* (или  $MILK_e$ ) и *молоко<sub><e,t></sub>* (или  $MILK_{\langle e,t \rangle}$ ).

#### 5.4.1.1. Семантика

Как все выражение, так и слово *молоко* обозначают порции субстанций и относятся к типу  $\langle e,t \rangle$ . *Молоко<sub><e,t></sub>* — это порция субстанции, являющаяся молоком, т. е. порция, для которой выполняется базисный предикат  $MILK_{\langle e,t \rangle}$ :

(24) *молоко<sub><e,t></sub>*: тип  $\langle e,t \rangle$ . Значение:  $MILK_{\langle e,t \rangle}$ , базисный предикат. Базисные аксиомы (meaning postulates) этого предиката включают утверждение  $\forall x[MILK_{\langle e,t \rangle}(x) \rightarrow SUBSTANCE_{\langle e,t \rangle}(x)]$ .

**Два литра.** Эта составляющая тоже имеет тип  $\langle e,t \rangle$ . Ее значение — порция субстанции объемом два литра. Семантику этой конструкции мы опишем ниже, а пока обсудим, как из значений двух главных составляющих — *два литра* и *молока* — складывается значение всего выражения.



Прежде всего заметим, что семантика выражения *два литра молока* отличается от семантики генитивных конструкций с реляционными существительными типа *отец* или *портрет*: *два литра молока* — это *молоко*, в то время, как *портрет прекрасной дамы* — это не *дама* [Николаева 2007]. Как и Ландман, мы считаем *два литра* предикативным модификатором; составляющие *два литра* и *молока* формируют предикативную конъюнкцию, предикат, выполняющийся на порции субстанции, когда она одновременно является и молоком, и по объему равна двум литрам, как показано в «предварительной» формуле ниже:

$$(25) \lambda x[2\text{-liters}(x) \ \& \ \text{MILK}_{(e,t)}(x)].$$

**Единицы меры.** Теперь о выражении *два литра*. Главное тут — как описывать слово *литр*. Ландман, следуя понятию меры в математике (см. раздел 5.2), представляет его как функцию меры типа  $\langle e, n \rangle$ , определенную на порциях субстанций и принимающую значения на множестве чисел, показывая сколько литров содержится в данной порции субстанции. Но Ландман рассматривает более сложные числовые выражения, чем мы в нашей упрощенной версии. Поэтому мы сдвигаем такое базисное значение слова *литр* (обозначим его  $\text{LITER}_1$ , см. (26а)) к отношению  $\text{LITER}_2$  между порциями субстанций и числами, см. ниже (26б):

- (26) а. *Литр*<sub>1</sub>: Тип  $\langle n, e \rangle$ . Значение: функция  $\text{LITER}_1$  (базисная функция меры). Область определения (пресуппозиция): функция определена только на сущностях, являющихся порциями субстанций (точнее, на порциях жидкостей или сыпучих тел).  
 б. *Литр*<sub>2</sub>: Тип  $\langle n, \langle e, t \rangle \rangle$ . Значение: функция  $\text{LITER}_2$ , определяемая следующим образом:  $\text{LITER}_2 = \lambda n [\lambda x [\text{LITER}_1(x) = n]]$ .

В формуле (26б)  $n$  — переменная над числами ( $n$  также используется как тип для чисел),  $x$  — переменная типа  $e$ . Если применить функцию  $\text{LITER}_2$  к числу 2, мы получим значение для выражения *два литра*.

**Числа: два:** Так как мы не рассматриваем сложных числовых выражений, то мы ограничиваемся выражениями для чисел: *два*, *четверть*, *два с половиной*, их значениями являются соответствующие числа: 2; 0,25; 2,5.

**Значение выражения *два литра*.** Теперь, когда *два* обозначает число 2, а *литр* мы интерпретируем как *литр*<sub>2</sub>, т. е. функцию типа  $\langle n, \langle e, t \rangle \rangle$ , мы можем выписать значение для выражения *два литра*:

$$(27) \begin{aligned} \|\text{два литра}\| &= \|\text{литра}_2\| (\|\text{два}\|) = \\ &= \text{LITER}_2(2) = \\ &= \lambda n [\lambda x [\text{LITER}_1(x) = n]] (2) = \\ &= \lambda x [\text{LITER}_1(x) = 2]. \end{aligned}$$

**Результат: значение выражения *два литра молока*.** Теперь мы можем собрать все вместе и получить значение всего выражения, соединяя значения составляющих — *два литра* и *молока*. Так как оба эти значения относятся к типу  $\langle e, t \rangle$ , результат получается как их пересечение, определяемое как обобщенная конъюнкция:

юнкция для типа  $\langle e, t \rangle$  [Partee, Rooth 1983], или правило предикатной конъюнкции [Heim, Kratzer 1998]. Результат принадлежит типу  $\langle e, t \rangle$ :

$$\begin{aligned}
 (29) \quad & \| \text{два литра молока} \| = \\
 & = \lambda y [ \| \text{два литра} \| (y) \ \& \ \| \text{молоко} \| (y) ] = \\
 & = \lambda y [ [\lambda z: \text{LITER}_1(z) = 2](y) \ \& \ \text{MILK}_{\langle e, t \rangle}(y) ] = \\
 & = \lambda y. [\text{LITER}_1(y) = 2 \ \& \ \text{MILK}_{\langle e, t \rangle}(y)]
 \end{aligned}$$

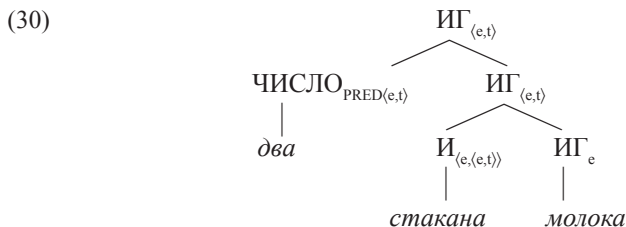
Это желаемый результат: выражение *два литра молока* истинно для порции субстанции объемом в два литра и являющейся молоком.

#### 5.4.2. Два стакана молока — КОНТЕЙНЕР + КВАНТ

Мы уже писали, что у нас пока нет адекватных средств для представления этого значения конструкции (dotted-type), обозначающей одновременно контейнер и его содержимое (стакан и молоко в нем). Так что мы скорее описываем то, что [Rothstein (in press)] называет *individuating reading*. Поэтому в рассматриваемой интерпретации слово *стакан* обозначает прежде всего стакан, и только косвенным образом молоко в этом стакане.

Заметим, что на русском языке только в этом случае (из рассматриваемых нами) в результате семантического сдвига слово *стакан* интерпретируется как реляционное существительное (как опорные слова в большинстве генитивных конструкций типа *портрет дамы* и т. п. [Borschev, Partee 1999; 2001a, b; Yensen, Viknez 2004; Partee, Borschev 2003; Viknez, Yensen 2002]). Мы обозначим это сдвинутое значение слова *стакан* как *стакан* + (следуя мнемонике КОНТЕЙНЕР + КВАНТ).

Поэтому синтаксическая структура для этого значения конструкции (см. (30) ниже) отличается как от синтаксической структуры (22) для выражения *два литра молока*, рассмотренной выше, так и от синтаксических структур для других значений выражения *два стакана молока*, которые мы рассмотрим в следующих подразделах.



Ниже мы приводим значения составляющих для дерева (30) выше:

- (31) **стакан** +: Тип:  $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$ . Значение:  $\lambda y [\lambda x [\text{стакан}(y)(x) \ \& \ y \text{ заполняет } x]]$   
**молоко** <sub>e</sub>: Тип: e. Значение:  $\text{MILK}_e$  (обозначение естественного вида *молоко* <sub>e</sub>)  
**стакан** + **молока**: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $[\lambda x [\text{стакан}(y)(x) \ \& \ \text{MILK}_e \text{ заполняет } x]]$   
**два**: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [ |x| = 2 ]$   
**два стакана** + **молока**: Значение:  $\lambda x [\text{glass}(es)(x) \ \& \ \text{MILK}_e \text{ заполняет } x \ \& \ |x| = 2]$

Семантический сдвиг основного значения слова *стакан* (конкретный объект, тип  $\langle e, t \rangle$ ) в реляционное существительное: *стакан* + (тип  $\langle e, \langle e, t \rangle \rangle$ ):

$$P \Rightarrow \lambda y. \lambda x. [P(x) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y].$$

### 5.4.3. Два стакана молока — КВАНТ

Синтаксическая структура для этого значения и типы ее составляющих для этого значения и двух следующих аналогичны структуре (22) для выражения *два литра молока*, и мы не будем их повторять. Семантика значения составляющих для подтипа **КВАНТ** приведена ниже; основное значение слова *стакан* здесь также претерпевает семантический сдвиг, мы обозначим его *стакан<sub>КВ</sub>*.

- (32) *стакан<sub>КВ</sub>*: Тип  $\langle n, \langle e, t \rangle \rangle$ . Значение:  $\lambda n [\lambda x [\exists y \text{ стаканы}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ \& \ |y| = n]]$   
*два*: Тип *n*. Значение: 2.  
*два стакана<sub>КВ</sub>*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [\exists y. \text{ стаканы}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ \& \ |y| = 2]$   
*молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\text{MILK}_{\langle e, t \rangle}$   
*два стакана<sub>КВ</sub> молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [\text{MILK}_{\langle e, t \rangle}(x) \ \& \ [\exists y. \text{ стаканы}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ \& \ |y| = 2 ]]$ .

В этом значении *два стакана молока* — это предикат, истинный для порции молока, которая заполняет два конкретных стакана. Стаканы могут быть большими и маленькими, одинаковыми и разными по объему (см. выше пример (17в)).

### 5.4.3. Два стакана молока — «AD НОС»-МЕРА

В этом значении конструкции значение слова *стакан* тоже сдвигается, это некоторый «окказиональный» стакан, которым мы мерим субстанцию (молоко), заполняя его несколько раз (не обязательно целое). Обозначим это значение *стакан<sub>АНМ</sub>*. Ниже приводится семантика значения составляющих для данного подтипа.

- (33) *стакан<sub>АНМ</sub>*: Тип  $\langle n, \langle e, t \rangle \rangle$ . Значение:  $\lambda n. \lambda x. \exists y [\text{стакан}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ n \ \text{раз}]$   
*два*: Тип *n*. Значение: 2.  
*два стакана<sub>АНМ</sub>*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x. \exists y [\text{стакан}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ 2 \ \text{раза}]$   
*молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\text{MILK}_{\langle e, t \rangle}$   
*два стакана<sub>АНМ</sub> молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [\text{MILK}_{\langle e, t \rangle}(x) \ \& \ \exists y [\text{стакан}(y) \ \& \ x \ \text{заполняет} \ y \ 2 \ \text{раза}]]$ .

### 5.4.4. Два стакана молока — СТАНДАРТИЗОВАННАЯ МЕРА

Как мы уже писали выше (5.3.4), это значение проще всего иллюстрируется кулинарными рецептами: *возьмите два стакана молока* и т. п. Речь идет о «виртуальных» стаканах, стандартных или «нормального» размера, принимаемых за *единицу меры*. Эта единица ничем, в принципе, не отличается от других стандартных единиц меры — литров, пинт и т. п. Обозначим это значение слова *стакан* как *стакан<sub>СМ</sub>*. Так же как и литру, стакану сопоставляется базисная функция меры (аналог функции LITER<sub>l</sub> для литров). Обозначим ее STAKAN. Тогда, если *m* — порция мо-

лока, то СТАКАН (*m*) — объем этой порции в стаканах, т. е. количество стаканов в ней.

Тогда значения составляющих выражения *два стакана молока* для этого типа будут аналогичны соответствующим значениям для выражения *два литра молока*, см. (34) ниже:

(34) *стакан*<sub>см</sub>: Тип  $\langle n, \langle e, t \rangle \rangle$ . Значение:  $\lambda n. \lambda x [\text{СТАКАН}(x) = n]$

*два*: Тип *n*. Значение: 2.

*два стакана*<sub>см</sub>: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [\text{СТАКАН}(x) = 2]$

*молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\text{MILK}_{\langle e, t \rangle}$

*два стакана*<sub>см</sub> *молока*: Тип  $\langle e, t \rangle$ . Значение:  $\lambda x [\text{СТАКАН}(x) = 2 \ \& \ \text{MILK}_{\langle e, t \rangle}(x)]$ .

## 6. Описание сорта КОНТЕЙНЕР

### 6.1. Как описывать сорта

В работах Московской семантической школы значение слова (точнее, лексемы) описывается *толкованием* (см, например, [Апресян 1994]). Толкования можно рассматривать как уточнения дефиниций в толковых словарях. Толкование строится как текст на «специальном формальном метаязыке»<sup>9</sup>. По-видимому, одним из образцов были тексты математических определений (выдвигались такие требования, как «необходимость и достаточность», «отсутствие порочных кругов», наличие семантических примитивов — аналог неопределяемых понятий в математике, и т. п.).

Мы в наших работах [Борщев 1996; Borschev, Partee 1999; Борщев, Парти 2002] предлагали представлять значение слова как набор утверждений, связывающих его со значениями других слов и категорий. Такого рода утверждений много, и естественно пытаться выделить некоторый базисный набор утверждений, следствиями которых являются все остальные, и считать этот набор толкованием. С логической точки зрения можно говорить о наборе принимаемых в толковании *аксиом*, или, пользуясь терминологией формальной семантики (идушей от Карнапа), *meaning postulates*. Все такого рода утверждения вместе со всеми их следствиями можно, следуя логической терминологии, считать *теорией* данного слова (в рассматриваемом значении). Как нам кажется, такой подход в принципе совместим с реальной практикой Московской семантической школы.

Нужно отметить, что на практике нелегко (и не всегда обязательно) рассматривать все аксиомы, обычно мы имеем дело с неполными теориями.

Описание сортов также естественно строить, как их теории. Если слово принадлежит некоторому сорту, то теория этого сорта будет частью теории данного слова. Мы уже говорили, что слово (даже без учета полисемии) может принадлежать сразу нескольким сортам. Т. е. его теория может включать теории нескольких сортов.

<sup>9</sup> Кавычками в этом абзаце выделены цитаты из указанной работы Апресяна.

Сорта делают теории других сортов (и слов) «модульными» Теория сорта «ссылается» на теории всех сортов, к которым принадлежит слово, и содержит дополнительные аксиомы, специфические для данного слова. Так, в работе [Борщев, Парти 1999], рассматривая слово *портрет*, мы говорили, что оно принадлежит по крайней мере к трем сортам: ФИЗИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ, ОБРАЗ и ПРОИЗВЕДЕНИЕ. Соответствующие свойства, относящиеся к этим сортам, описываются как теории этих сортов. Теория слова *портрет* включает ссылки на эти теории и содержит дополнительные аксиомы, описывающие специфические свойства портрета.

В каком-то смысле структура такого рода теории слова аналогична структуре обычных словарных дефиниций, опорные слова которых, а иногда и их модификаторы, аналогичны сортам (см. примеры словарных статей в разделе 3, в частности **КОРЗИНА** ... Плетеное ИЗДЕЛИЕ, служащее ВМЕСТИЛИЩЕМ...).

**Замечание.** Такого рода описания аналогичны понятию *абстрактных типов данных* (*Abstract Data Types*) в информатике [Wirsing 1990], где для каждого типа данных специфицируются его свойства и в терминах этих свойств описываются операции, которые можно выполнять на объектах, принадлежащих к данному типу.

## 6.2. Неформальная теория сорта КОНТЕЙНЕР

Ниже мы опишем на неформальном уровне теорию сорта КОНТЕЙНЕР<sup>10</sup>. Перечислим существенные свойства контейнеров (см. также [Rakhilina 2004]<sup>11</sup>):

### 1) Физический объект, имеющий полость.

*Контейнер* — это *физический объект*, имеющий *полость*, предназначенную для *заполнения субстанцией*. Поэтому можно говорить об *объеме* этой *полости*.

Более того, прототипический контейнер в каком-то смысле «определяется» этой полостью, это как бы полость, образованная стенками или оболочкой контейнера.

Заметим, что это свойство отделяет ГКМ-конструкции от упомянутых выше других конструкций генитива меры типа *охапка сена*, *связка книг* и т. п. Слова *охапка* и *связка* сами по себе, без последующего генитива, не являются именами автономных физических объектов, они только возможные части таких имен.

### 2) Мы наполняем контейнеры подходящими субстанциями.

Мы *наполняем контейнеры субстанциями*: стаканы, банки, ведра и прочие *сосуды* — *жидкостями* или *сыпучими телами*, ящики, корзины, мешки и те же ве-

<sup>10</sup> В этих описаниях, стремясь к лучшей читаемости текста, мы не используем шрифт small caps для сортов. Здесь слова и выражения, набранные курсивом с подчеркиванием (типа *контейнер* или *физический объект*), представляют небазисные сорта (как те, которые мы рассматривали выше, так и те, о которых мы не говорили, но которые нужны для описания рассмотренных).

<sup>11</sup> Как уже указывалось в ссылке к заголовку данной работы, авторы в течение нескольких лет тесно сотрудничали с Е. В. Падучевой и Е. В. Рахилиной. Поэтому естественно, что в наших работах и в работах Рахилиной, посвященных генитивной конструкции, много общего.

дра — не жидкими, но сыпучими или просто однородными *субстанциями* (яблоками, грибами, картошкой, мелкими упаковками и т. п.), а специальные ящики — бутылками пива, вина или водки. Как уже говорилось выше, в данном случае множественность бутылок (выраженную множественным числом) язык «приравнивает» к субстанции, кроме того, здесь происходит метонимический сдвиг: *ящик водки* вместо *ящика бутылок*.

Существуют ограничения на то содержимое, которым могут быть заполнены те или иные контейнеры. Эти ограничения отражают «объективную реальность» (как физическую возможность, так и то, что принято или не принято держать в тех или иных контейнерах). Скажем, жидкости трудно держать в корзине (*\*корзина воды*). Можно держать на столе кнопки или скрепки в стеклянной баночке, но это не стандартный способ хранения таких вещей (*банка со скрепками* лучше, чем *\*банка скрепок*).

Но мы не *наполняем* карман перчатками, а футляр очками, мы скорее *помещаем* туда эти предметы (*\*карман перчаток*, *\*футляр очков*), перчатки и очки не являются однородными *субстанциями*. По-видимому мы не считаем, что можем наполнять вазу, ее полость, цветами (особенно *в какой-то степени* — см. ниже). Скорее, мы *ставим* цветы в вазу.

В то же время мы можем наполнять объекты, которые не являются контейнерами (по другим причинам, которые мы обсудим ниже) — бассейны и вазы водой, шкафы и полки шкафа одеждой и т. п. (*\*бассейн воды*, *\*полка белья*).

Выше мы уже обсуждали слово *сосуд*, сорт СОСУД и соотношение сосудов и контейнеров. Сосуды заполняют главным образом жидкостями или сыпучими телами, как правило, их делают из стекла, керамики или металла. Стаканы и банки являются и *сосудами*, и *контейнерами*, вазы, по-видимому, относятся к *сосудам*, но не к *контейнерам*. Ящики заведомо не являются *сосудами*. Генитив меры возможен только для тех *сосудов*, которые являются *контейнерами* (*\*ваза воды*).

Как уже говорилось, генитив меры рассматривается в [Апресян 1999], работа эта близка (в этой части) нашей статье [Борщев, Парти 1999] и данной работе. В этой работе Апресяна рассматривается сорт *сосуды*, но основные утверждения, касающиеся сосудов, на наш взгляд, верны и для *контейнеров*.

### 3) Контейнеры могут быть заполнены частично: *полкорзины грибов*.

Стаканы, ящики и другие контейнеры могут быть заполнены до некоторой степени — полностью, наполовину, на треть и т. п. Некоторые прозрачные контейнеры снабжаются шкалой — чтобы видеть, до какой степени они заполнены. Может быть, со всеми контейнерами мы связываем некоторую виртуальную шкалу и всегда можем судить о том, в какой степени они заполнены. Это верно не только для контейнеров, но и, например, для заполненных водой в той или иной степени ваз, бассейнов, и т. п. Но это не так для некоторых других вместилищ, не являющихся контейнерами — для карманов, бумажников, сейфов. Мы обычно не считаем, что сейф может быть заполнен бумагами на четверть, а бумажник деньгами на две тре-

ти (\*сейф бумага, \*бумажник денег). По-видимому именно возможность оценивать степень наполнения контейнеров делает возможным их использование в конструкции генитива меры, т. е. возможность семантического сдвига, наблюдаемого в этой конструкции: от контейнеров к контейнерной мере.

Это свойство связано с двумя свойствами субстанций, упомянутыми выше: их гомогенностью и измеримостью. Словосочетание \*ваза цветов плохо, может быть, еще и потому, что мы не рассматриваем цветы в вазе как гомогенную и измеримую субстанцию. И мы не заполняем ими полость вазы на треть или наполовину. В то же время правильность конструкции *полкорзины грибов* связана, может быть, не только с тем, что корзина может быть заполнена наполовину, но и с тем, что этот объем может быть использован как мера данной измеряемой субстанции.

Измеримостью субстанций объясняется, видимо, и контраст примеров в (35):

- (35) а. \*полкошелька денег  
б. полкошелька золота.

Хотя можно представить, что физически кошелек наполовину заполнен деньгами (монетами, мелочью), мы обычно не измеряем деньги «объемом» (впрочем, и это бывает — *чемодан долларов*). Пример (35б) демонстрирует, что какое-то время тому назад дело, видимо, обстояло иначе (особенно, если судить по историческим романам).

Наверное, аналогичными причинами объясняется сомнительность (или неприемлемость) примеров (36), хотя комната может быть наполовину заполнена людьми, а полка в шкафу частично заполнена свитерами. Что тут играет основную роль — невозможность концептуализировать эти вместилища как контейнеры (со шкалой частичного заполнения) или трудность измерения людей «комнатами», а свитеров — полками? Или оба фактора вместе?

- (36) а. ?полкомнаты гостей  
б. \*треть полки свитеров.

**Замечание.** Предыдущий абзац напоминает о том, что мы имеем дело с онтологией языка, а не с онтологией «реального мира». И когда мы говорим о сортах, в частности о свойствах контейнеров, речь идет не об объективной реальности, а о том, как мы концептуализируем эту реальность.

Можно ли считать, что данный объект имеет полость? Можно ли считать эту полость вместилищем? Может ли это вместилище быть заполнено полностью или наполовину чем-то, что мы согласны считать однородной и измеримой субстанцией? Все это часто зависит от нашей точки зрения.

#### **4) Контейнеры функциональны — мы их используем, интересуясь их содержанием.**

Действительно, мы пьем из стаканов, храним или перемещаем что-нибудь в ящиках. Т. е. контейнеры служат нам для хранения, перемещения и прочего употребления находящихся в них субстанций. А, скажем, бассейны нужны нам, чтобы

плавать в них, а не просто держать воду. Поэтому, хотя мы и наполняем бассейны водой, этот процесс, видимо, не так важен с когнитивной точки зрения, он скорее воспринимается как нечто техническое. Точно так же, когда наливают воду в вазу с цветами, она используется не для того, чтобы держать в ней воду, она не контейнер для воды.

Конечно, в экстремальной ситуации бассейн можно использовать для хранения воды и тогда естественно будет сказать, что *осталось еще полбассейна воды*.

### **Замечание. Четкость выделенных свойств**

Допустим, что мы «правильно» выделили весь набор свойств, отделяющих контейнеры от других вместилищ, не являющихся контейнерами, и можем сформулировать что-то вроде определения контейнера в наивной онтологии:

**Вместилище является контейнером, если и только если оно обладает всеми перечисленными выше свойствами<sup>12</sup>.**

Кажущаяся точность такого рода высказываний не должна вводить нас в заблуждение. Дело в том что выполнимость каждого из этих свойств не всегда очевидна и часто зависит от нашей точки зрения, от принимаемой нами в данный момент концептуализации реальности.

Скажем, является ли папка контейнером? Обсудим выполнимость наших свойств.

1) Старая «советская» папка с завязочками скорее имеет полость, а вот имеет ли полость американский фолдер?

2) Можно ли наполнить бумагами «советскую» папку? Ну, наверное, можно, но не всегда понятно, что это значит.

3) Тем более не ясно, можно ли наполнить ее бумагами наполовину, на треть и т. п. Возможны разные точки зрения.

4) С этим свойством проще, папка предназначена, как правило, для хранения бумаг.

Итак, степень выполнимости того или иного свойства для данного объекта часто достаточно размыта, суждения об этом могут быть достаточно субъективны. Поэтому и степень соответствия конкретного объекта нашему определению контейнера тоже может быть достаточно размыта. Этим определяется размытость наших представлений о приемлемости некоторых словосочетаний типа *папка бумаг*.

---

<sup>12</sup> Е. В. Падучева (личное сообщение) предложила более афористичную формулировку: «Контейнер — это вместилище, которое может быть мерой». Это действительно удачная формулировка, но она не содержит описания свойств вместилищ, которые делают контейнер мерой, и поэтому скорее дополняет, а не заменяет наше описание таких свойств.



### 6.3. «Способствующие» модификаторы

Известно, что добавление таких модификаторов, как *полный*, *цельный*, или числительных делает приемлемыми выражения (генитива меры), которые без них были бы невозможны или сомнительны:

37. а. *полная комната гостей* но \**комната гостей*  
 б. *два автобуса туристов* но ?*автобус туристов*.

В работе [Борщев, Парти 1999] мы рассматривали сходный пример (38), описывающий человека, оказавшегося в лесу без корзины и собиравшего грибы в свою шляпу. Прилагательное *полный* помогает «дешифровать» слово *шляпа* как контейнер (дело, конечно, не только в слове *полный*, шляпа похожа на контейнер, у нее есть полость; мы можем, если захотим, превратить ее в контейнер, и для нее будут выполняться (1) — (4)). Без слова *полный* (38б) представляется не вполне приемлемым.

38. а. *Он принес полную шляпу грибов*  
 б. ?*шляпа грибов*.

Видимо, и в общем случае указанные модификаторы осуществляют такого рода механизм семантического сдвига, помогая считать контейнерами предметы, которые мы обычно таковыми не считаем. Модификаторы эти акцентируют наполняемость данных предметов соответствующей субстанцией. Но чтобы механизм такого сдвига работал, предметы эти исходно должны обладать некоторыми свойствами контейнеров (прежде всего, иметь полость).

### 6.4. набросок теории сорта КОНТЕЙНЕР

Чтобы построить теорию сорта КОНТЕЙНЕР, рассмотренные выше свойства контейнеров и соотношения контейнеров с субстанциями должны быть уточнены, схематизированы и представлены в виде четких утверждений. Ниже приводится полуформальный набросок такого рода теории.

(39) **Контейнер** (*x*)

- 1) *x* является автономным *физическим объектом*
- 2) *x* имеет *полость*, и его форма определяется, в основном, этой полостью
- 3) *x* имеет *объем*, равный объему его полости, и этот объем может быть *заполнен* подходящей *субстанцией* до некоторой степени. Эта возможная степень заполнения *x* может быть оценена с помощью виртуальной *шкалы* с набором значений типа ‘полностью’, ‘почти полностью’, ‘наполовину’ и т. п.
- 4) *x* предназначен для того, чтобы иметь дело с субстанциями, которые *x* может содержать (для их хранения, перевозки, и т. п.)<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> У Даля (см. дефиницию слова *сосуд* в приведенном в разделе 2 фрагменте словаря), конечно, сказано короче и лучше: «...для держанья, храненья чего-либо...»

Как мы уже говорили, аксиомы теории контейнера наследуются теориями всех слов, являющихся контейнерами. В то же время они связаны со свойствами сортов, упомянутых в этих аксиомах.

## 7. Несколько разрозненных замечаний

### *Нечеткости*

Перечисленные выше свойства контейнеров и приведенная выше «теория» — это очень грубое описание сорта КОНТЕЙНЕР. Но мы предполагаем, что что-то вроде такого рода теории существует (в головах носителей русского языка) и позволяет нам различать хорошие и плохие примеры конструкции генитива меры.

Можно поспекулировать, почему граница между хорошими и плохими примерами довольно размыта:

- Размытость самой теории (в головах носителей языка). Так, мы говорим, что контейнер может быть заполнен *подходящей* субстанцией, и вряд ли наши представления о том, какие субстанции подходят для данного контейнера, могут быть достаточно четкими.
- Уже упоминаемая размытость выполнимости тех или иных свойств, хотя сами свойства могут быть достаточно четкими. Скажем, выполнимость свойства (3) для тех или иных кандидатов в контейнеры. Мы уже говорили об этом выше: может ли, например, папка быть заполнена бумагами на одну треть или полка заполнена книгами наполовину?
- Разброс идиолектов.
- Конкуренция разных значений генитивной конструкции и других конструкций, возможные «блокирующие эффекты».

### *Непрототипические контейнеры*

До сих пор мы обсуждали «нормальные» контейнеры. Можно говорить о «метафорических контейнерах», задаваемых такими выражениями, как *страница текста* или *три стены фресок* («плоские контейнеры», в отличие от обычных, объемных).

### *Словарные дефиниции для контейнеров*

Мы просмотрели в русских толковых словарях слова, называющие сущности, подпадающие под наше определение сорта КОНТЕЙНЕР. Почти все они в качестве опорного слова словарного толкования используют либо *сосуд*, либо *вместилище*. Исключения составляют слова, относящиеся сразу к нескольким сортам. Скажем, *вагон* — это не только КОНТЕЙНЕР, но и ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО, причем этот второй сорт в каком-то смысле важнее для словарного определения, и именно он используется обычно в качестве опорного слова.

## 8. Заключение

В заключение сравним понятие *сорт* с понятием *семантических примитивов*, рассматриваемом во многих работах по лексической семантике (см., например, [Mel'čuk 1988; Апресян 1994; Wierzbicka 1996]). Само слово *примитивы* (или *атомы смысла*) как бы навязывает представление, что сложные смыслы строятся некоторым образом из простых, в конечном счете из примитивных.

Понятие *сорт* предлагает в каком-то смысле «обратную перспективу». Оно предполагает, что язык *классифицирует, сортирует* реалии и тем самым их имена и акцентирует соотношения разных смыслов друг с другом, а не то, что одни смыслы строятся из других. Но *теории* более конкретных сортов *наследуют аксиомы* из *теорий* более абстрактных сортов, с которыми они связаны теми или иными соотношениями.

Впрочем, может быть, именно это имеется в виду при рассмотрении семантических примитивов.

### Приложение («чистилище Корпуса»)

Как уже говорилось во Введении, в 2004 г. появился Национальный Корпус Русского Языка (НКРЯ). А чуть позже одному из авторов была заказана популярная статья о Корпусе [Борщев 2006]. Было естественно, так сказать, пропустить наш материал через «чистилище Корпуса», т. е. использовать инструментарий Корпуса для проверки основных положений нашей работы.

Мы начали работать с Корпусом в октябре 2005 г.<sup>14</sup> Основная цель — более обстоятельная проверка наших гипотез, как основной, о сортах составляющих конструкции генитива меры, так и более частных, прежде всего, о выделенных нами свойствах контейнеров.

Но прежде всего хотелось бы подробнее посмотреть материал, т. е. *все* содержащиеся в Корпусе примеры нашей конструкции, проверить, так сказать, однородность материала и ощутить границы конструкции. Однако это не так легко сделать с помощью существующего инструментария. Можно, конечно, тупо запросить все генитивные конструкции из корпуса запросом типа (40), а потом все выданные примеры просмотреть и выбрать примеры генитива меры:

- (40) Слово 1: S  
 расстояние между словами: 1..2  
 Слово 2: S&gen  
 (т. е. первое (опорное) слово — существительное, второе (зависимое) — существительное в генитиве, второе слово либо непосредственно следует за первым, либо с промежутком в одно слово)

<sup>14</sup> Мы указываем даты, т. к. НКРЯ постоянно пополняется и результаты поиска по одному и тому же запросу могут меняться.

Ответ: Найдено документов: 21340, контекстов: около 350 тысяч.

Но многовато пришлось бы просматривать...

К счастью, в Корпусе уже есть семантическая разметка — семантическая классификация лексики. Классификация эта сравнительно грубая. Но прагматически она очень полезна, в частности в задачах типа нашей. Так, в этой классификации есть категории, близкие тем, которыми мы интересуемся: *вместилище*, а также *вещества и материалы*. *Вместилище* значительно шире *контейнера*<sup>15</sup>. Вместилищами будут почти все наши контейнеры, но, кроме того, к этому классу корпус относит *кухни, клубы, ущелья, ледники* и массу других слов.

Выделяемая в корпусе категория *вещества и материалы* уже ближе к нужным нам *субстанциям*, хотя вряд ли эти классы совпадают. Но используя обе эти семантические категории вместе с грамматическими признаками, можно существенно ограничить выдачу, сохраняя более или менее все, что нам нужно, см. запрос (41):

(41) Слово 1: S r:concr & top:contain

расстояние между словами: 1..2

Слово 2: S&gen & S r:concr & t:stuff

(т. е. опорное слово — существительное, относящееся к категории *вместилище*, зависимое — существительное в генитиве, относящееся к категории *вещества и материалы*)

Ответ: Найдено документов: 143, контекстов: 807.

Это уже обозримая выборка. Естественно, даже в ней многие примеры заведомо не относятся к нашей конструкции (т. е. это генитивная конструкция, но не генитив меры). Скажем, *дом шоколада* — это не дом, заполненный шоколадом, а *клетки кожицы* — это не клетки, заполненные кожей. Если выкинуть все такие примеры, получим список из 167 словосочетаний. Большинство из них принадлежит нашей конструкции, некоторые — это интересные сомнительные или «пограничные» случаи. Т. е. это действительно хороший исходный материал для работы. Надо сказать, что некоторые типы примеров не приходили нам в голову, когда мы эту работу начинали.

В феврале 2006 г. мы продолжили работу с НКРЯ. К этому времени Корпус был расширен до 120 млн словоупотреблений. И, что было еще более существенным, поиск по запросам, использующим семантическую разметку, в частности по запросу (41), проводился по всему корпусу, в то время как раньше поиск по таким запросам осуществлялся только на фрагменте корпуса со снятой грамматической омонимией. Поэтому в ответ на запрос (41) была получена выборка:

(42) Найдено документов: 5376, контекстов: около 10 тысяч.

<sup>15</sup> Заметим, что в языке запросов для этих категорий используются обозначения (tags) contain и stuff, первое образовано, видимо, от слова *container*. Но подчеркнем еще раз, что эта категория значительно шире, чем наш *контейнер*.

Это уже огромная выдача. Такой материал нелегко просмотреть, в частности, потому, что пока в НКРЯ нет сервисных программ, позволяющих облегчить работу с большой выдачей материала. Поэтому материал был просмотрен только частично. Но все же было просмотрено намного (в десятки раз) больше примеров, чем в предыдущем поиске. Выше (см. (7) в разделе 2) была приведена подборка словосочетаний из полученной выборки.

Получив список примеров из корпуса, естественно было проверить прежде всего нашу основную гипотезу о сортах, составляющих конструкции генитива меры, а также гипотезу о признаках, выделяющих сорт *контейнер* (отделяют ли они действительно «правильные» контейнеры от «неправильных»).

Надо сказать, что примеры из корпуса в большинстве своем соответствовали нашим интуитивным предположениям и, в основном, подтвердили наши гипотезы. Но большой объем просмотренных примеров позволил углубить наши представления о конструкции и выделить ряд интересных пограничных случаев.

### Некоторые конкретные результаты работы с Корпусом. Что бывает и чего не бывает

Прежде всего несколько слов об анализе примеров, полученных в ответ на запрос (41). Как мы уже говорили, они более или менее четко делились на «подходящие», относящиеся к конструкции генитива меры, и «неподходящие», не относящиеся к ней, типа упомянутых выше выражений *дом шоколада* или *клетки кожицы*.

Интересны были и те, и другие. Надо было проверить, как работает наша основная гипотеза о сортах составляющих конструкции и то, как «работают» выделенные нами свойства контейнеров.

«Неподходящие» примеры, как правило, отсеивались и по нашим критериям. Так, *дом* в выражении *дом шоколада*, являясь *вместилищем* по критериям Корпуса, не является контейнером по нашим критериям, для него не выполняются свойства 2, 3 и 4. А *клетки* в выражении *клетки кожицы* не являются и *вместилищем* (но Корпус проверяет только словарную информацию, а в словаре одно из значений слова *клетка* отнесено к *вместилищам*).

«Подходящие» выражения, как правило, удовлетворяли нашей основной гипотезе о сортах, а контейнеры в них обладали всеми выделенными нами свойствами. Почти все, но не все. Так, в корпусе встретились выражения *папка бумаг* и *бассейн воды*, по нашим критериям невозможные или сомнительные (*папка* не удовлетворяет свойству (3) для контейнеров, а *бассейн* — свойству (4)):

- (43) а. Несколько слов о контракте, целой **папке бумаг**, которые ехали со мной...  
 б. ...мы отправляли вот такую **папку бумаг** с расчетами  
 в. Через пару минут принтер выдавал необходимую папку бумаг...

- (44) а. ...образовавшийся в кратере потухшего вулкана **бассейн** стоячей **воды** ...  
 б. Небольшой бассейн довольно мутной воды ...

Примеры такого типа были особенно интересны. Корпус тем и замечателен, что он помогает находить факты, не вполне соответствующие исходным предположениям.

Примеры эти требуют дальнейшего анализа. Ограничимся пока только предварительными замечаниями. По-видимому, по крайней мере в некоторых случаях, эти примеры или не противоречат, или не слишком противоречат нашим утверждениям. Так, в (43в) слово *папка* обозначает не контейнер, а скорее используется как синоним слов *кupa* или *стопка*, вряд ли принтер пакует бумаги в папки (были и другие примеры такого типа, видимо, такое словоупотребление иногда имеет место). То же самое, возможно, имелось в виду и в примерах (43а) и (43б). Но там, в принципе, можно понимать слово *папка* и как контейнер. В этом случае такие модификаторы этого слова, как *целая*, *полная* или *вот такая*, помогают (как мы уже отмечали выше) считать сущности типа папка контейнерами.

А примеры (44а) и (44б) отражают, видимо, некоторое изменение в употреблении слова *бассейн*. Сейчас (см. цитированную выше дефиницию из словаря Ожегова и Шведовой) прототипическое значение этого слова — это плавательный бассейн или другой искусственный водоем. Какое-то время тому назад дело явно обстояло иначе. Примеры (44а) и (44б) взяты из текстов примерно столетней давности, в них слово *бассейн* обозначает что-то вроде небольшого озера. Поэтому в этих примерах бассейн — не контейнер с нашей точки зрения, и конструкция не обозначает *количества* воды, это не генитив меры. Причем возможно, что тут вообще не «нормальная» генитивная конструкция, а так называемый «генитив с обязательным третьим членом», как *бриллиант чистой воды* или *ковер ручной работы*. Но, повторяем, все эти примеры требуют дальнейшего анализа.

Отвергаемые нами примеры *ваза воды* или *ваза цветов* не были найдены в НКРЯ (не только по запросу (41), но и по «прямому» запросу на эти словосочетания).

Однако в Google нашлись и *ваза цветов*, и *бассейн воды*. И найденное там выражение *Он выпил целый бассейн воды* вполне естественно. И здесь, в отличие от примеров (44) выше, слово *бассейн* употребляется скорее в современном «прототипическом» смысле, например как плавательный бассейн. Но тут *бассейн воды* — это метафора, явное преувеличение и происходит семантический сдвиг, в таком метафорическом смысле бассейн осмысливается как контейнер, из которого пьют, и тем самым как мера.

А вот *ваза цветов* в найденном примере употребляется в каком-то специфическом идиолекте русского языка, отличном от идиолекта русскоязычного автора данной статьи (в значении «ваза с цветами»). Может быть, это просто неряшливый язык (или калька с английского *vase of flowers*), а может быть, отражение тенденции к изменению русского языка. Опять же, тут необходимо дальнейшее исследование.

## Некоторые итоги работы с Корпусом

В целом проверка Корпусом (и Интернетом) была очень полезна. Остановимся еще раз на отдельных результатах.

1. Примеры типа *стакан какой-то гадости* были для нас неожиданны, хотя они и подтверждали общий тезис, что типы реалий и именующие их выражения могут соотноситься весьма нетривиально. Более того, они демонстрировали конкретный тип таких соотношений в конструкции генитива меры, где только генитивная группа обладает «свободой» именования реалий. Тема эта — ограничения на именование разных составляющих тех или иных конструкций — заслуживает отдельной разработки.

2. Поиск в Корпусе и в Интернете выявил отдельные контрпримеры (типа *ваза цветов* и *бассейн воды*) к нашим утверждениям. Хотя многие такого рода контрпримеры можно объяснить, не отменяя наших основных постулатов, а слегка корректируя их, ясно, что нужна дальнейшая работа.

3. Поиск в Корпусе продемонстрировал различия в идиолектах разных авторов.

4. В заключение надо отметить, что работа с Корпусом в основном подтвердила наши главные идеи о типах составляющих конструкции генитива меры и о свойствах контейнеров.

В. Б. Боршев  
Массачусетский университет, Амхерст, США  
borschew@linguist.umass.edu

Б. Х. Парти  
Массачусетский университет, Амхерст, США  
partee@linguist.umass.edu

## ЛИТЕРАТУРА

### Словари

Даль 1978 (1880—1882) — *Даль В.И.* Толковый словарь живого великорусского языка: В 4-х т. М.: Русский язык, 1978.

МАС 1981 — «Малый» академический словарь. Словарь русского языка: В 4-х т. / Под ред. А. П. Евгеньевой. М.: Русский язык, 1981.

Ожегов, Шведова 1993 — *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. М.: Советская Энциклопедия, 1993.

СЭС 1980 — Советский Энциклопедический Словарь. М.: Советская Энциклопедия, 1980.

Ушаков 1996 (1938) — *Ушаков Д.Н.* Толковый словарь русского языка: В 4-х т. М.: Терра, 1996.

Webster 1951 — Webster's New World Dictionary of the American Language. Encyclopedic Ed. Cleveland; NY: The World Publ. Co., 1951.

- Апресян 1986 — *Апресян Ю. Д.* Дейксис в лексике и грамматике и наивная модель мира // Семиотика и информатика. Вып. 28. 1986. С. 5—33.
- Апресян 1994 — *Апресян Ю. Д.* О языке толкований и семантических примитивах // Известия АН. Серия литературы и языка. 1994. № 4.
- Апресян 1999 — *Апресян Ю. Д.* Семантическая мотивация несемантических свойств лексем // Die Grammatischen Korrelationen / Ed. by B. Tošović. Graz. GraLiS: Institut für Slavistik der Karl-Franzens-Universität, 1999. S. 96—116.
- Апресян 2005 — *Апресян Ю. Д.* О Московской семантической школе // Вопросы языкознания. 2005. № 1. С. 3—30.
- Борщев 1996 — *Борщев В. Б.* Естественный язык — наивная математика для описания наивной картины мира // Московский лингвистический альманах. 1. С. 203—225.
- Борщев 2006 — *Борщев В. Б.* Национальный корпус русского языка — кому это нужно? // НТИ. Серия 2. 2006. № 11. С. 44—55.
- Борщев, Кнорина 1990 — *Борщев В. Б., Кнорина Л. В.* Типы реалий и их языковое восприятие // Вопросы кибернетики. Язык логики и логика языка / Под ред. Вяч. Вс. Иванова. М., 1990. С. 106—134.
- Борщев, Парти 1999 — *Борщев В. Б., Парти Б. Х.* Семантика генитивной конструкции: разные подходы к формализации // Типология и теория языка: от описания к объяснению. К 60-летию А. Е. Кибрика / Под ред. Е. В. Рахилиной, Я. Г. Тестельца. М.: Языки русской культуры, 1999. С. 159—172.
- Борщев, Парти 2002 — *Борщев В. Б., Парти Б. Х.* О семантике бытийных предложений // Семиотика и информатика. Вып. 37. М.: ВИНТИ, 2002. С. 59—78.
- Кнорина 1979 — *Кнорина Л. В.* Обобщенные толкования и их использование для формализованной записи текста // Семантика естественных языков в специализированных системах. Тезисы докладов конференции. Л.: ЛГУ, 1979.
- Кнорина 1985 — *Кнорина Л. В.* Об интерпретации генитивных конструкций // Тезисы докл. на семинаре «Семиотические основы интеллектуальной деятельности». М.: ВИНТИ, 1985.
- Кнорина 1988 — *Кнорина Л. В.* Классификация лексики и словарные дефиниции // Национальная специфика языка и ее отражение в нормативном словаре / Под ред. Ю. Н. Караулова, М.: Наука, 1988. С. 60—63.
- Николаева 2007 — *Николаева Л.* Генитив качества в русском языке. Институт лингвистики РГГУ: Дипломная работа.
- Падучева 1996 — *Падучева Е. В.* Семантические исследования. М.: Языки русской культуры, 1996.
- Падучева 2004 — *Падучева Е. В.* Динамические модели в семантике лексики. М.: Языки славянской культуры, 2004.
- Рахилина 2004 — *Рахилина Е. В.* Контейнер и содержимое в русском языке: наивная топология // Языковые значения. Методы исследования и принципы описания. Памяти О. Н. Селиверстовой. М.: МГПУ, 2004. С. 233—257.
- Урысон 2003 — *Урысон Е. В.* Проблемы исследования языковой картины мира: Аналогия в семантике. М.: Языки славянской культуры (Studia philologica), 2003.
- Asher, Pustejovsky 2005 — *Asher N., Pustejovsky J.* Word meaning and commonsense metaphysics // Ms., Type Selection and the Semantics of Local Context, ESSLLI, 2005.
- Bach 1986 — *Bach E.* Natural language metaphysics // Logic, Methodology, and Philosophy of Science VII // Eds. B. M. Ruth, J. W. Georg, D. and P. Weingartner. Amsterdam: North-Holland, 1986. P. 573—595.



- Borschev, Partee 1999 — *Borschev V., Partee B.H.* Semantic types and the Russian genitive modifier construction // *FASL 7: Annual Workshop on Formal Approaches to Slavic Linguistics: the Seattle Meeting, 1998* / Ed. K. Dziwirek et al. Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, 1999. P. 39—57.
- Borschev, Partee 2001a — *Borschev V., Partee B.H.* Ontology and metonymy // *Ontology-Based Interpretation of Noun Phrases. Proceedings of the First International OntoQuery Workshop* / Eds. P.A. Jensen, P. Skadhauge. Kolding: Department of Business Communication and information Science, University of Southern Denmark. P. 121—138.
- Borschev, Partee 2001b — *Borschev V., Partee B.H.* Genitive modifiers, sorts, and metonymy // *Nordic Journal of Linguistics*. 24. 2001. P. 140—160. [http://people.umass.edu/partee/docs/genitive\\_modifiers.pdf](http://people.umass.edu/partee/docs/genitive_modifiers.pdf).
- Borschev, Partee 2004 — *Borschev V., Partee B.H.* Genitives, types and sorts: The Russian genitive of measure // *Possessives and Beyond: Semantics and Syntax* / Eds. Ji-yung Kim, Y. Lander, B.H. Partee. Amherst (MA): GLSA Publications, 2004. P. 29—43.
- Chierchia 1982 — *Chierchia G.* Bare plurals, mass nouns, and nominalization // *Proceedings of the First West Coast Conference on Formal Linguistics*. Stanford: Stanford Linguistics Association; Stanford University, 1982.
- Chierchia 1998 — *Chierchia G.* Plurality of mass nouns and the notion of «semantic parameter» // *Events and Grammar* / Ed. S. Rothstein. Dordrecht: Kluwer, 1998. P. 53—103.
- Chomsky 1980 — *Chomsky N.* Rules and representations. NY: Columbia University Press, 1980.
- Dodge, Wright 2002 — *Dodge E., Wright A.* Herds of wildebeest, flasks of vodka, heaps of trouble: An embodied construction grammar approach to English measure phrases // *Proc. of the 28-th Annual Meeting of the Berkeley Ling. Soc.* / Eds. J. Larson, M. Paster. 2002. P. 28—86.
- Dölling 1992a — *Dölling J.* Flexible Interpretation durch Sortenverschiebung // *Fügungspotenzen* / Eds. I. Zimmermann, A. Strigin. Berlin: Akademie Verlag, 1992. S. 23—62.
- Dölling 1992b — *Dölling J.* Polysemy and sort coercion in semantic representations // *Discourse and Lexical Meaning: Proceedings of a Workshop of the DFG Sonderforschungsbereich 340* / Eds. P. Bosch, P. Gerstl. Stuttgart: Arbeitspapiere des Sonderforschungsbereich 340: «Sprachtheoretische Grundlagen für die Computerlinguistik», 1992. S. 61—78.
- Dölling 1997 — *Dölling J.* Semantic form and abductive fixation of parameters // *From Underspecification to Interpretation* / Eds. R. van der Sandt, R. Blutner, M. Bierwisch. Heidelberg: IBM Deutschland, 1997. P. 113—138.
- Heim Kratzer 1998 — *Heim I., Kratzer A.* Semantics in Generative Grammar. Oxford: Blackwell, 1998.
- Jensen, Vikner 2004 — *Jensen P.A., Vikner C.* The English prenominal genitive and lexical semantics // *Possessives and Beyond: Semantics and Syntax (UMOP 29)* / Eds. Ji-Yung Kim, Y.A. Lander, B.H. Partee. Amherst (MA): GLSA Publications, 2004. P. 3—27.
- Krifka 1989a — *Krifka M.* Nominalreferenz und Zeitkonstitution. Zur Semantik von Massentermen, Pluraltermen und Aspektklassen // *Studien zur theoretischen Linguistik*. München: Wilhelm Fink Verlag, 1989.
- Krifka 1989b — *Krifka M.* Nominal reference, temporal constitution and quantification in event semantics // *Semantics and Contextual Expression*. Eds. R. Bartsch, J. van Benthem and P. van Emde Boas. 75—115. Dordrecht: Foris, 1989. P. 75—115.
- Krifka 1995 — *Krifka M.* Common nouns: a contrastive analysis of Chinese and English // *The Generic Book* / Eds. G.N. Carlson, F.J. Pelletier. Chicago: The University of Chicago Press, 1995. P. 383—411.

- Landman 2004 — *Landman F.* Indefinites and the Type of Sets // *Explorations in Semantics*. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.
- Link 1983 — *Link G.* The logical analysis of plurals and mass terms: A lattice-theoretical approach // *Meaning, use and the interpretation of language* / Eds. R. Bäuerle, C. Schwarze, A. von Stechow. Berlin; NY: Walter de Gruyter, 1983. P. 303—323; repr. in *Portner, Partee* 2002. P. 127—146; Repr. in *Link G.* Algebraic Semantics in Language and Philosophy // CSLI lecture notes. Stanford (Calif.): CSLI Publications, 1998. № 74. P. 11—34.
- Mel'čuk 1988 — *Mel'čuk I. A.* Semantic description of lexical units in an explanatory combinatorial dictionary: basic principles and heuristic criteria // *International Journal of Lexicography*. 1. 1988. P. 165—188.
- Parsons 1970 — *Parsons T.* An Analysis of Mass and Amount Terms // *Foundations of Language*. 6. P. 363—385.
- Partee, Rooth 1983 — *Partee B. H., Rooth M.* Generalized conjunction and type ambiguity // *Meaning, Use, and Interpretation of Language* / Eds. R. Bäuerle, Ch. Schwarze, A. von Stechow. Berlin: de Gruyter, 1983. P. 361—383; repr. in *Portner, Partee* eds. 2002. P. 334—356.
- Partee, Borschev 2003 — *Partee B. H., Borschev V.* Genitives, relational nouns, and argument-modifier ambiguity // *Modifying Adjuncts* / Eds. E. Lang, C. Maienborn, C. Fabricius-Hansen. Berlin: Mouton de Gruyter, 2003. P. 67—112.
- Partee, Borschev (In press) — *Partee B. H., Borschev V.* Sortal, relational, and functional interpretations of nouns and russian container Constructions // *Forthcoming, Journal of Semantics*. In press.
- Pustejovsky 1993 — *Pustejovsky J.* Type coercion and lexical selection // *Semantics and the Lexicon* / Ed. J. Pustejovsky. Dordrecht; The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1993.
- Pustejovsky 1995 — *Pustejovsky J.* The Generative Lexicon. The MIT Press, 1995.
- Rakhilina 2003 — *Rakhilina E. V.* The case for Russian genitive case reopened // *Annual Workshop on Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Amherst Meeting 2002* / Eds. W. Browne, Ji-Yung Kim, B. H. Partee, R. A. Rothstein. Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, 2003. P. 433—450.
- Rakhilina 2004 — *Rakhilina E. V.* On genitive and stability: evidence from Russian // *Possessives and Beyond: Semantics and Syntax* / Ji-Yung Kim, Y. Lander, B. H. Partee. Amherst (MA): GLSA Publications, 2004. P. 45—58.
- Rosch 1975 — *Rosch E.* Cognitive representations of semantic categories // *Journal of Experimental Psychology*. 104. P. 192—233.
- Rothstein 2009 — *Rothstein S.* Individuating and measure readings of classifier constructions: Evidence from modern Hebrew // *Handout for a Conference «Atoms and Laws of the NP»*. Utrecht: Utrecht University, 2009.
- Rothstein (In press) — *Rothstein S.* Individuating and measure readings of classifier constructions: Evidence from modern Hebrew // *Brill Annual of Afroasiatic Languages and Linguistics*. 1. (In press). P. 1—40.
- Schwarzschild 2002 — *Schwarzschild R.* The grammar of measurement // *Proceedings of SALT XII* / Ed. B. Jackson. Ithaca; NY: CLC Publications, 2002.
- Schwarzschild 2006 — *Schwarzschild R.* The role of dimensions in the syntax of noun phrases // *Syntax* 9.1, 2006. P. 67—110.
- Selkirk 1977 — *Selkirk E.* Some remarks on noun phrase structure // *Formal Syntax* / Ed. P. W.; Wasow Culicover T.; A. Akmajian. NY, 1977. P. 285—316.

- 
- Thomason 1972 — *Thomason R.H.* A Semantic theory of sortal incorrectness // *Journal of Philosophical Logic*. 1. 1972. P. 209—258.
- Vikner, Jensen 2002 — *Vikner C., Jensen P.A.* A semantic analysis of the English genitive. Interaction of lexical and formal semantics // *Studia Linguistica*. 56. 2002. P. 191—226.
- Wierzbicka 1996 — *Wierzbicka A.* *Semantics: Primes and Universals*. Oxford (Eng.); NY: Oxford University Press, 1996.
- Wirsing 1990 — *Wirsing M.* Algebraic Specification // *Handbook of Theoretical Computer Science* / Ed. J. Van Leeuwen. Elsevier Science Publishers, 1990.